

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT
DU
MAL DE POTT CERVICAL

— NOUVELLE MINERVE PLATRÉE —

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 19 Janvier 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PAUL PARANT

Né le 20 Juillet 1867 à Laghouat (Algérie)

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

PITRAT AINÉ IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE

Alexandre REY successeur

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1892

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT
DU
MAL DE POTT CERVICAL

— NOUVELLE MINERVE PLATRÉE —

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 19 Janvier 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PAUL PARANT

Né le 20 Juillet 1867 à Laghouat (Algérie)

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

PITRAT AINÉ IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE

Alexandre REY successeur

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1892

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. Doyen.
GAYET. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	X.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique.	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	J. TEISSIER.
Pathologie externe.	BERNE.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER (RAYMOND)
Médecine opératoire.	PONCET.
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING.
Médecine légale	LACASSAGNE.
Hygiène.	ROLLET.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	MM. PERRET, agrégé.
Accouchements.	POULLET, —
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. GANGOLPHE.	MM. PERRET.	MM. ROQUE.
BARD.	JABOULAY.	POLLOSSON.	SABATIER.
BEAUVISAGE.	LANNOIS.	POULLET.	VIALLETON.
CHANDELUX	LINOSSIER.	RODET.	WEILL.
DIDELOT			

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. MAYET, Président; M LAROYENNE Assesseur; MM. BARD et GANGOLPHE, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR MAYET

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

A M. LE DOCTEUR GANGOLPHE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

CHIRURGIEN-MAJOR (Désigné) DE L'HOTEL-DIEU

A MES CHEFS ET A MES MAÎTRES

De l'École du Service de Santé militaire

INTRODUCTION

La plupart des auteurs s'accordent aujourd'hui à donner une place prépondérante à l'immobilisation dans le traitement du mal de Pott cervical, et nombreux sont les procédés et appareils orthopédiques employés dans ce but, mais beaucoup d'entre eux, pour diverses raisons, ne réalisent qu'imparfaitement cette importante indication.

Aussi avons-nous pensé qu'il pouvait être de quelque utilité de faire connaître une minerve nouvelle employée par M. le professeur agrégé Gangolphe dans son service hospitalier, et dont il a obtenu des résultats satisfaisants. Mais l'immobilisation est-elle l'unique ressource du chirurgien, doit-elle être employée dans toutes circonstances, à toutes les périodes de la maladie, doit-elle réaliser certaines conditions? Ce sont autant de questions qui s'appellent l'une l'autre, et dont les solutions sont pour ainsi dire solidaires. Aussi avons-nous rattaché à l'étude

de l'immobilisation celle du traitement tout entier du mal de Pott cervical.

Mais, pour être à la fois rationnelle et efficace, la thérapeutique doit reposer sur la connaissance exacte des lésions à traiter et répondre aux indications symptomatologiques ; c'est dire que nous avons consacré deux chapitres spéciaux à ces importantes questions.

Le plan de notre travail est donc le suivant :

Laissant volontairement de côté l'étiologie, le diagnostic, et le pronostic du mal de Pott cervical, nous avons fait au contraire une large part à l'anatomie pathologique que nous étudions dans notre premier chapitre.

La symptomatologie fera l'objet d'un deuxième chapitre.

Dans un troisième chapitre nous étudierons le traitement, nous donnerons une idée aussi exacte que possible, des différents appareils employés pour immobiliser la tête et le cou, nous rechercherons la cause de leur insuccès fréquent ; enfin nous terminerons par la description détaillée de la minerve plâtrée que nous proposons.

Qu'il nous soit permis, avant d'aborder notre sujet, de remercier M. le professeur Mayet de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

C'est M. le professeur agrégé Gangolphe qui nous a donné l'idée de ce travail, et nous a aidé de ses conseils, nous le prions de vouloir bien recevoir en même temps que nos remerciements, l'assurance la plus sincère de notre profonde gratitude.

Au moment de terminer nos études médicales et de quitter l'Ecole du service de santé militaire, c'est pour nous un devoir de témoigner à nos maîtres civils et militaires toute la reconnaissance que nous leur devons pour la bienveillance qu'ils n'ont cessé de nous témoigner pendant notre séjour à Lyon.

M. Laurençon et M. Bonnet, internes des hôpitaux, ne nous ont pas ménagé les renseignements chaque fois que nous avons eu recours à eux ; nous les remercions sincèrement.

Notre camarade et ami le D^r Fournial a bien voulu mettre à notre disposition ses talents de dessinateur, nous lui en sommes particulièrement reconnaissant.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552608_0043

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT
DU
MAL DE POTT CERVICAL

— NOUVELLE MINERVE PLATRÉE —

CHAPITRE PREMIER

Anatomie pathologique

Les lésions anatomo-pathologiques du mal de Pott cervical peuvent être divisées en deux catégories : les unes, osseuses, sont le plus généralement primitives ; les autres, lésions de voisinage, sont au contraire secondaires et consécutives aux altérations osseuses. Les os sont en effet les premiers atteints, et si l'observation n'a pas permis de constater plus souvent cette origine primitivement osseuse de la tuberculose vertébrale, les malades succombant rarement au début de l'affection, les autopsies ne mettant alors sous les yeux que les altérations des périodes terminales de la maladie, alors que tous les tissus périarticulaires ont été envahis, certains faits permettent néanmoins de penser que la première localisation du processus pathologique se fait dans le tissu osseux : en effet Buckley¹ cite l'observation d'un malade qui succomba subitement sans symptômes antérieurs de mal sous-occipital, l'au-

¹ *British medical Journal*, avril 1880, t. I, p. 517.

topsie montra que la mort était due à une fracture de l'apophyse odontoïde causée par une carie du corps de l'axis, tous les tissus voisins étaient sains. Ollivier¹ (d'Angers) a constaté chez un sujet mort d'un mal de Pott lombaire des lésions superficielles des lames et des masses apophysaires de l'axis.

Nous ne discuterons pas les différentes opinions émises sur la nature de l'affection ; il est universellement admis aujourd'hui que le mal de Pott est toujours d'origine tuberculeuse, c'est une tumeur blanche de la colonne vertébrale. Nous commencerons par étudier les lésions articulaires, soit osseuses, soit ligamenteuses, et les luxations qui en sont la conséquence, nous examinerons ensuite les lésions de voisinage.

LÉSIONS ARTICULAIRES. — *Occipital*. — Les condyles de l'occipital sont spécialement affectés, ils sont dénudés, amincis, les cartilages qui les recouvrent sont érodés, leur épaisseur a diminué, dans certains cas même, ils ont complètement disparu. Les deux condyles sont d'ordinaire simultanément atteints, aussi en résulte-t-il une déformation insignifiante ; tout au plus observe-t-on une diminution peu appréciable de la hauteur du cou. Si au contraire les lésions sont prédominantes d'un seul côté, il en résulte une inclinaison latérale de la tête sur le cou du côté correspondant. La surface tout entière des condyles peut être altérée, mais le plus généralement, c'est sur la portion articulaire qui est en contact immédiat avec les masses

¹ Ollivier (d'Angers), *Maladies de la moelle épinière*, t. I, p. 327, observation XXXI.

latérales de l'atlas que les altérations sont le plus accentuées, ce qui s'explique par la pression continue exercée à ce niveau, et par l'irritation consécutive des surfaces articulaires ; d'où cette indication thérapeutique d'éviter la pression réciproque des surfaces malades, en soutenant la tête. Le pourtour du trou occipital présente parfois des lésions analogues ; du reste les condyles ne sont en quelque sorte qu'un épaissement des bords latéraux de cet orifice, la propagation du processus pathologique de l'un à l'autre est toute naturelle. La contiguité des méninges et de l'os à ce niveau explique la pachyméningite fréquente que l'on observe et l'adhérence intime de la dure-mère au pourtour du trou occipital. L'apophyse basilaire est quelquefois aussi le siège d'altérations semblables, soit sur sa surface pharyngée, soit sur sa face crânienne, ou sur les deux à la fois. Quant aux parties postérieures, les fosses cérébelleuses, elles sont le plus souvent indemnes.

Atlas. — Il n'est point de partie de cette vertèbre qui ne puisse être atteinte, mais les lésions se localisent primitivement aux masses latérales et à la portion de l'arc antérieur de l'atlas qui est en contact avec l'apophyse otondoïde ; il en est donc ici comme pour l'occipital, et pour les autres vertèbres du reste, ce sont les portions articulaires qui sont les premières envahies. La partie antérieure des masses latérales présente toujours des altérations plus avancées que la partie postérieure, ce qui s'explique par la pression plus considérable qu'exerce en ce point l'occipital, le poids de la tête tendant à le faire basculer en avant. Le tissu osseux est raréfié, envahi par les fongosités, il ne tarde pas à se ramollir, des portions d'os

se détachent, toutes les parties de l'atlas peuvent ainsi se nécroser et être éliminées à l'état de séquestre ; tantôt c'est l'arc antérieur, tout entier comme dans l'observation rapporté par Cloquet ¹ ; tantôt c'est l'arc postérieur comme Dubreuil en cite un cas ² ; Velpeau a décrit une pièce anatomique dans laquelle les masses latérales de l'atlas avaient complètement disparu, sans que le malade ait présenté de phénomènes nerveux. Enfin l'atlas peut être en quelque sorte énucléé, par suite de la pression réciproque de l'occipital et de l'axis, et faire une saillie considérable dans la cavité pharyngienne ; une semblable lésion nécessite une destruction complète de tous les moyens d'union de l'atlas et particulièrement des ligaments transverse et croisé.

Axis. — C'est généralement au niveau de la deuxième vertèbre que se développent les premières manifestations de la maladie. Les lésions du corps de l'axis sont analogues à celles de l'atlas, elles correspondent d'abord aux points comprimés, aux surfaces articulaires : ulcération, raréfaction, état fongueux, ramollissement de l'os, production de séquestre, le processus pathologique ne diffère pas de celui que nous avons étudié plus haut. Mais il est une portion de l'axis pour laquelle la tuberculose affecte une prédilection spéciale : c'est l'apophyse odontoïde. La mobilité particulière de l'articulation atloïdo-axoïdienne, les frottements incessants auxquels cette apophyse est exposée en avant de la part de l'atlas, en arrière, de la part du ligament croisé, qui lui forment

¹ Cloquet (*in* thèse de Bérard, 1829).

² Dubreuil (*in* thèse de Bérard).

une sorte de collier, expliquent cette localisation, et il est bien rare qu'à l'autopsie d'un sujet ayant succombé à un mal sous-occipital, elle ne soit atteinte; nous avons cité, au début de ce chapitre plusieurs observations dans lesquelles un mal de Pott dorso-lombaire avait emporté le malade et où l'axis présentait des lésions plus ou moins avancées. Tantôt c'est une simple ulcération, un état fongueux ou au contraire un ramollissement plus ou moins profond qui enlève à cette partie de l'axis toute sa solidité et sa résistance, c'est alors que cédant à sa base, l'atlas n'étant plus bridé, se luxe et les accidents foudroyants se produisent.

Les altérations des *autres vertèbres cervicales* sont bien moins accusées, elles se bornent à une altération superficielle. Sans doute faut-il attribuer cet état relativement sain à une plus grande lenteur dans le processus morbide les articulations de la colonne cervicale jouissant d'une mobilité peu considérable par rapport à celles de l'atlas et de l'axis, et si l'on n'observe pas de lésions avancées dans les autopsies, c'est que vraisemblablement elles n'ont pas encore eu le temps d'évoluer, alors que la maladie qui atteint les articulations supérieures, a déjà parcouru tous les stades de son évolution et causé la mort du malade. Cette indemnité relative de la colonne cervicale s'observe surtout lorsque les lésions y sont secondaires, ce qui est le cas le plus fréquent, et que la localisation principale de l'affection se fait au-dessus ou au-dessous; en effet, cette région du rachis est anatomiquement intermédiaire entre la tête et la colonne dorsale, et les altérations des vertèbres qui la composent apparaissent le plus souvent comme une propagation ascendante ou descendante, sui-

vant qu'il s'agit primitivement d'une carie dorsale ou d'un mal sous-occipital. Néanmoins, lorsque, ce qui est rare, la tuberculose s'y localise sans autre manifestation rachidienne, l'évolution est la même, les lésions anatomo-pathologiques identiques à celles des autres régions.

Les ligaments ne sont pas épargnés longtemps, bientôt ils participent aux altérations des os qu'ils unissent; par suite de l'extension directe du processus tuberculeux, ils deviennent fongueux, dégénérés, ils se ramollissent, leur résistance diminue, et tôt ou tard si la guérison ne se fait pas, ils se rompent. De cette dégénérescence qui envahit presque simultanément les surfaces osseuses et leurs moyens d'union, résultent les déplacements articulaires et les luxations. Elles constituent un des points les plus intéressants de l'affection qui nous occupe à cause des accidents graves, subits, et le plus souvent irrémédiables qu'elles peuvent provoquer. La luxation, pour se produire, ne nécessite pas d'altération osseuse avancée, le simple ramollissement des ligaments suffit, mais le plus souvent les surfaces articulaires sont dénudées de leur cartilage et érodées par la carie lorsque les déplacements s'effectuent.

Quelle est la fréquence relative de ces luxations, et quelles sont les différentes variétés que l'on peut observer? Sur ce point les auteurs sont loin d'être d'accord. M. Teissier¹ admet cinq modes de luxations de l'occipital sur l'atlas : en avant, en arrière, de côté, par rotation. Bonnet² rejette la dernière variété et accepte les quatre

¹ Teissier, Thèse de Paris, 1841.

² Bonnet. *Traité des maladies articulaires*, t. II, p. 528.

autres. Pour Cruveilhier¹ la luxation peut se produire en avant et de côté, jamais en arrière. La diversité des opinions n'est pas moindre lorsqu'il s'agit de l'atlas. L'opinion de Malgaigne² plus conforme à la clinique est généralement adoptée, aussi la suivrons-nous dans la description qui suit.

La luxation de l'occipital en arrière est excessivement rare et peu accentuée ; il n'est même pas démontré qu'elle existe réellement, en effet, la seule observation connue a été citée par Bertin dans son *Traité d'arthroacologie*, mais après avoir donné la description de la pièce anatomique, il ajoute : « Je ne me rappelle pas bien si c'était la partie antérieure ou postérieure. » On conçoit qu'après une observation unique et aussi peu caractéristique, il soit difficile d'admettre comme variété spéciale la luxation en arrière. Viennent ensuite les luxations obliques et les luxations en avant ; mais on n'en connaît pas d'exemple. En somme, les luxations de l'occipital sur l'atlas sont plutôt une curiosité pathologique sans intérêt clinique, et les descriptions qu'en donnent les auteurs sont plus ou moins fantaisistes, les observations faisant complètement défaut.

Les luxations de l'atlas sur l'axis sont au contraire relativement communes et ont été bien étudiées. Tandis que l'occipital a de la tendance à se porter en arrière, l'atlas au contraire se luxe généralement en avant, ce qui s'explique par la disposition anatomique des surfaces articulaires ; de plus l'apophyse odontoïde et ses moyens d'at-

¹ Cruveilhier. *Traité d'anatomie pathologique générale*, t. I, p. 442.

² Malgaigne. *Traité des fractures et luxations*, t. II.

et tache brident pour ainsi dire l'atlas en arrière, du moins quand elle est encore intacte, car nous avons vu que les cas sont nombreux où cette apophyse est primitivement altérée. L'atlas se luxé presque exclusivement en avant de l'axis; ces luxations présentent trois variétés différentes bien étudiées par Malgaigne¹. Nous ne pouvons mieux faire que de résumer la description qu'il en donne.

1° *Subluxation par inclinaison.* — C'est le plus grave des déplacements de l'atlas sur l'axis; la mort instantanée est la conséquence immédiate de cette luxation consécutive à la déchirure des ligaments transverse et odontodiens ramollis. L'atlas se porte en avant, son arc antérieur se rapproche de l'apophyse odontoïde et le bulbe est étroitement comprimé (observations de Sedillot et de Nichet).

2° *Luxation bilatérale ou par inclinaison.* — Contrairement à la précédente, cette variété de luxation ne s'effectue jamais d'une façon subite. La contracture instinctive des muscles retient l'occiput, l'empêche de basculer; l'apophyse odontoïde se rapproche de la face postérieure du canal rachidien sans jamais l'atteindre, la moelle est comprimée mais d'une façon lente et progressive et s'y accoutume dans une certaine mesure, aussi les symptômes nerveux font-ils quelquefois défaut dans ce mode de luxation.

¹ Malgaigne. *Loc. cit.*

3° *Luxations unilatérales.* — Ce sont les plus fréquentes, elles tiennent à ce que les lésions sont simplement unilatérales où prédominantes d'un seul côté. L'atlas subit un mouvement de rotation sur l'axis. La luxation unilatérale peut être isolée, mais elle est quelquefois combinée avec le glissement en avant. L'apophyse odontoïde se porte en arrière, elle tend à rejoindre la partie latérale correspondante de l'arc postérieur de l'atlas, la compression bulbaire est moins directe que dans les variétés précédentes, elle est ici latérale au lieu d'être antéro-postérieure.

Enfin l'atlas peut se luxer à la fois sur l'occipital et sur l'axis, cette luxation se fait toujours en avant, l'atlas est pour ainsi dire énucléé par l'axis et l'occipital qui se rapprochent l'un de l'autre ; cette variété rare exige pour se produire des altérations profondes, une destruction complète de tous les ligaments de l'atlas, et une lésion avancée de ses masses latérales.

Les luxations des cinq dernières vertèbres cervicales, consécutives aux tumeurs blanches de leurs articulations, sont extrêmement rares. Malgaigne affirme même qu'elles n'existent pas et qu'il n'en a jamais observé.

LÉSIONS DE VOISINAGE. — Consécutivement aux lésions osseuses que nous venons d'étudier, les tissus et organes voisins ne tardent pas à subir de profondes modifications ; pour en faciliter la description, nous diviserons ces lésions de voisinage en deux parties ; dans la première nous rangerons les lésions intra-rachidiennes, c'est-à-dire celles des organes contenus dans le canal médullaire : la moelle et les méninges ; dans la seconde catégorie, nous

ferons rentrer les altérations extra-rachidiennes et nous étudierons successivement celles des ganglions, des muscles, des vaisseaux et des nerfs. Enfin, nous terminerons ce chapitre par l'étude aussi détaillée que possible des abcès par congestion, que leur constitution, leur développement et leur migration ne permettent pas de ranger dans l'un ou l'autre de ces deux catégories, mais qui participent des deux à la fois.

La moelle suit toutes les déformations du canal rachidien, sans présenter toujours des altérations en rapport avec les déviations de la colonne vertébrale; il arrive quelquefois de rencontrer une moelle intacte avec des lésions osseuses graves, mais la propagation de l'inflammation articulaire à la moelle et de la myélite rachidienne à l'encéphale est fréquente. Les lésions observées sont de deux sortes : tantôt c'est une myélite plus ou moins aiguë, tantôt, au contraire, un ramollissement de la substance médullaire; peut-être ne sont-ce là que les deux stades successifs d'un même processus. Le ramollissement est ordinairement limité au point comprimé, néanmoins quelquefois le bulbe et les régions voisines sont envahis. Velpeau, en pratiquant l'autopsie d'un sujet succombé à un mal sous-occipital, a trouvé le bulbe séparé de la protubérance par une zone de ramollissement limité, qui comprenait toute l'épaisseur des pyramides. Dans les cas anciens, la moelle est quelquefois dure et d'apparence fibreuse, le réticulum fibrillaire interstitiel s'épaissit, les tubes nerveux sont isolés les uns des autres par la prolifération de la névroglie. Les cellules nerveuses sont atrophiées, car le processus destructeur s'étend indistinctement aux faisceaux blancs et à la sub-

stance grise, la moelle est altérée dans toute son épaisseur, la myélite est transverse. Une question intéressante serait de rattacher le ramollissement à sa véritable cause. Se trouve-t-on en présence d'un ramollissement tuberculeux ou simplement inflammatoire? Il est possible que les deux causes agissent à la fois, car si l'examen microscopique a souvent permis de déceler la présence du bacille au niveau de la substance médullaire ramollie, il y a des cas où les recherches les plus minutieuses n'ont permis de reconnaître que les éléments dégénérés de la moelle.

Quoi qu'il en soit, la même question se pose au sujet de l'interprétation pathogénique des symptômes nerveux observés; est-ce à la compression mécanique ou à la méningite et à la myélite concomitante qu'ils doivent être attribués? Charcot et son élève Michaud, Bouchard et Cornil, se basant sur le défaut de corrélation entre les désordres osseux et médullaires, rapportent à l'inflammation la plupart des symptômes nerveux. Cependant on peut admettre, par analogie, avec les désordres consécutifs aux traumatismes et aux fractures de la colonne vertébrale, que la compression peut jouer un rôle important dans l'apparition des phénomènes nerveux; du reste, est-il nécessaire, pour qu'il y ait compression, que le rachis présente une déformation quelconque, appréciable extérieurement? La moelle peut être intéressée par un séquestre, un épanchement sanguin, une collection purulente proéminent à l'intérieur du canal; et comment expliquer la disparition des paralysies consécutive à l'ouverture des abcès, si ce n'est par la suppression de la compression. Il semble bien y avoir là une relation de cause à effet.

D'abord localisées au niveau des lésions osseuses, les altérations médullaires sont bientôt suivies de dégénéra-
tions secondaires ascendantes ou descendantes pour les faisceaux blancs seulement, la colonne grise ne subit pas de dégénération. Ces lésions secondaires sont en rapport avec les centres trophiques des différents faisceaux. Aussi les cordons latéraux dégénèrent de haut en bas, les cordons postérieurs dégénèrent de bas en haut.

Parmi les lésions méningées les unes sont purement inflammatoires, les autres sont spécifiques et dues à l'envahissement des méninges rachidiennes par le bacille de Koch, les recherches microscopiques ayant permis de constater au niveau des lésions osseuses la présence de granulations tuberculeuses. Ces lésions apparaissent d'abord sur la face externe de la dure-mère, il y a donc une pachyméningite externe spécifique. Sur une coupe perpendiculaire aux surfaces, dit le professeur Cornil, on reconnaît à simple vue que la partie fibreuse, comme tendineuse de la dure-mère est au centre de la section. En dehors, il existe un tissu demi-transparent qui fait corps avec le tissu fibreux ancien. Ce tissu est parsemé de points opaques miliaires, forme des travées arborisées avec des renflements de distance en distance. L'état jaunâtre et opaque du centre de ces derniers, lui fit penser qu'il y avait là des granulations tuberculeuses devenues caséuses à leur centre.

L'examen histologique confirma les prévisions de M. Cornil qui avait d'abord considéré les cavités remplies de cellules épithélioïdes comme des lymphatiques dilatés à la suite d'une inflammation chronique. Peu à peu les lésions progressent de la périphérie au centre, les cou-

ches interstitielles sont envahies, la face interne de la dure-mère se recouvre de néomembranes vasculaires, composées d'éléments embryonnaires, en même temps que les follicules tuberculeux donnent lieu à ces masses caséuses et à ce tissu bourgeonnant si caractéristique de la tuberculose. Dans l'épaisseur même de la dure-mère dissociée, se trouvent de petits foyers de dégénérescence caséuse dont la présence indique suffisamment qu'il y a eu là, à une certaine période, une infiltration folliculaire.

L'étendue de la pachyméningite interne dans le sens de la circonférence est variable, tantôt elle est limitée à la région antérieure, tantôt elle envahit les côtés et même le pourtour tout entier de l'étui méningitique. Il en résulte une compression plus ou moins accentuée et même un étranglement complet de la moelle à ce niveau. M. le professeur Pierret a rapporté l'observation d'un malade, du service de M. Charcot, guéri d'un mal de Pott depuis plusieurs années, où la pachyméningite avait produit une compression de la moelle telle que cet organe était réduit à la dimension d'un tuyau de plume, cependant les mouvements des membres inférieurs se faisaient très bien.

La tuberculisation par infection des méninges est peu fréquente, les deux seuls faits authentiques de propagation des granulations tuberculeuses aux méninges encéphaliques sont dus à Dariste et à Sarrau.

Andral et Ollivier (d'Angers) ont signalé à une période avancée de la maladie des ossifications de la dure-mère, il s'agit alors d'un travail de réparation appartenant en propre à cette membrane, bien que ses pro-

priétés ostéoplastiques ne soient pas démontrées, ou de la transformation osseuse des éléments conjonctifs néoformés.

Enfin nous signalerons comme tout à fait exceptionnelles deux lésions qui n'ont aucun intérêt clinique, et constituent de pures curiosités pathologiques, ce sont : la perforation traumatique des enveloppes médullaires par l'apophyse odontoïde dans les luxations de l'atlas en avant, et l'hématome de la dure-mère.

Parmi les lésions extra-rachidiennes, les plus fréquentes et à la fois les plus constantes sont les lésions nerveuses : par suite de la compression soit de la part les os, soit de la part les abcès, ou bien par suite de la propagation de l'inflammation des méninges, on observe communément la névrite interstitielle ou parenchymateuse ; mais quelquefois les troncs nerveux sont atrophiés réduits à de simples filets à peine distincts au milieu des fongosités (Bouvier). Quelle que soit la lésion observée, les racines antérieures sont atteintes comme les postérieures. Le nerf sous-occipital est un des premiers à ressentir le contre-coup de la lésion osseuse, d'où les névralgies intenses et rebelles du début de l'affection (Pierret). Les rapports nombreux et complexes des plexus cervical et brachial, du grand sympathique, du pneumogastrique, du récurrent avec les divers foyers tuberculeux, expliquent un certain nombre des symptômes observés dans le mal de Pott cervical. Il arrive parfois que les nerfs sont altérés sur leur trajet, leurs origines médullaires étant épargnées ; ces faits s'observent surtout lorsque les abcès par congestion cheminent le long des troncs nerveux et les environnent de toute part, mais il est rare cependant qu'un

nerf important soit détruit complètement, ou interrompu au milieu des fongosités ou des abcès. Les trous de conjugaison ne sont le plus souvent pas rétrécis ou le sont à peine, alors même que leur diamètre est réduit à 2 ou 3 millimètres, les nerfs y trouvent encore une voie suffisamment large. Si donc les nerfs subissent une compression en quelque point, ce n'est que bien rarement de la part du squelette ou bien alors il y a un élément surajouté : le grand hypoglosse a été trouvé comprimé dans le trou condylien par un abcès communiquant entre la moelle et le cerveau, dans un cas où les troubles de la déglutition et la paralysie de la langue avaient été notés pendant la vie.

Les altérations ganglionnaires consécutives au mal de Pott sont très fréquentes. Certains auteurs ont admis qu'il s'agissait là d'une lésion d'ordre purement inflammatoire, mais des recherches récentes ont montré que cette interprétation n'était pas exacte, et qu'on se trouvait en présence de ganglions tuberculeux renfermant des éléments spécifiques à divers degrés de leur développement : granulations, petits noyaux isolés ou conglomérés, masses caséifiées plus volumineuses. Les ganglions tuberculisés sont parfois le point de départ d'une nouvelle étape d'infection pour les groupes ganglionnaires plus ou moins éloignés. Lorsque la période de suppuration arrive, sa marche est celle que l'on observe pour les abcès froids. Si l'on se souvient que les adénites suppurées de la région cervicale sont fréquentes en dehors de toute manifestation tuberculeuse du côté de la colonne vertébrale, on est tenté de croire qu'il n'y a peut-être entre ces abcès ganglionnaires et les lésions osseuses qu'une simple coïncidence et

non une relation de cause à effet; c'est un problème que l'anatomie pathologique n'est pas plus capable de résoudre que la clinique : les lésions histologiques sont en effet les mêmes les deux ordres d'altération se manifestant sous l'influence de la même diathèse ; mais c'est là une question d'un intérêt purement théorique. Ce qu'il importait de savoir, et ce qui est aujourd'hui amplement démontré, c'est qu'il faut rapporter à la tuberculose et non à l'inflammation simple ces lésions ganglionnaires.

Les muscles participent également aux lésions des organes qui les environnent, leur irritabilité diminue, la contractilité électrique disparaît par suite d'une modification grave dans leur structure : dégénérescence fibreuse ou graisseuse.

Enfin les artères vertébrales sont quelquefois ulcérées Rust, Sédillot, Hasse, Leghouest ont signalé des observations de ce genre, où des épanchements sanguins consécutifs ont pu envahir le canal médullaire, produire une apoplexie de la moelle et des accidents de compression. L'ulcération et la perforation sont le résultat de l'envahissement des parois vasculaires par l'infiltration tuberculeuse. Si ces terminaisons sont rarement observées, c'est qu'en raison de leur structure les tuniques artérielles sont comme les aponévroses bien organisées pour la résistance et qu'elles ne cèdent que par exception.

Il nous reste à étudier les abcès par congestion. Ce sont des abcès ossifluents qui empruntent des caractères spéciaux à l'affection qui nous occupe. On peut leur décrire quatre périodes : de début, d'accroissement et de migration, d'état, d'évacuation. Cette division commode pour l'étude n'est pas absolue ; tous les abcès ne la suivent pas fatale-

ment, leur marche peut s'arrêter, leur contenu se résorber. Le foyer purulent débute au niveau de la lésion osseuse, il est constitué par les produits de sécrétion de la membrane fongueuse qui tapisse le foyer tuberculeux. La paroi de l'abcès est formée par le périoste et les ligaments épaissis. Les conditions nécessaires à la production de ces abcès sont les mêmes, pour la région cervicale que pour les autres régions. Denonvilliers les rapporte à trois, ce sont :

1° Un obstacle à la réunion du pus dans le point qui l'a fourni.

2° Un transport facile du pus dans un point déclive.

3° Une sécrétion lente et continue du pus.

Ces trois conditions se trouvent réunies dans la région cervicale, mais les abcès en raison de l'anatomie de la région présentent quelques particularités. C'est ainsi que le pus, lorsqu'il a pour origine une lésion osseuse des premières vertèbres cervicales, en raison de la laxité du tissu cellulaire rétropharyngien et du peu de résistance qu'il trouve sur la face antérieure, se collecte à ce niveau et y reste souvent localisé pendant un temps considérable, Mais le plus souvent le pus exerce son action destructive sur les organes et tissus environnants l'abcès augmente de volume et tend à se faire jour dans les interstices musculaires, le long des vaisseaux, des nerfs du plexus brachial et cervical, dans la gaine des muscles et spécialement des muscles longs du cou et des scalènes. Les lois de la progression du pus ont été diversement formulées. Certains auteurs ont prétendu que les abcès suivaient dans leur migration le trajet des vaisseaux, pour d'autres ce sont les nerfs, d'autres enfin les muscles. Il n'y a en

réalité qu'une seule loi à la progression du pus c'est la pesanteur, mais il est évident que si l'abcès trouve une résistance invincible dans sa partie déclive, le pus continuant de s'accumuler en arrière de l'obstacle se fera jour dans les points où il trouvera en quelque sorte une voie toute tracée. C'est ainsi qu'il faut s'expliquer ces abcès rétrogrades dont le lieu d'apparition n'est pas en rapport avec le siège de la lésion osseuse ; on a trouvé une collection purulente d'origine cervicale remontant jusque dans le quatrième ventricule :

Contrairement à ce qui a lieu pour la région dorsale, les abcès postérieurs sont peu fréquents dans le mal de Pott cervical, les abcès rétropharyngiens sont au contraire souvent observés. Mais ce qui caractérise essentiellement les abcès cervicaux, c'est qu'il sont migrants. Le lieu de leur apparition est variable, ils se montrent le plus généralement sur les parties latérales du cou, dans le creux sus-claviculaire, dans l'aisselle, dans le médiastin postérieur. Arrivées au terme de leur migration, ces collections purulentes restent un certain temps stationnaires sans faire subir à la peau de modifications appréciables, aussi, peut-on sentir la fluctuation longtemps avant l'apparition des phénomènes inflammatoires. A cette période le pus se résorbe rarement et tôt ou tard la peau s'amincit, rougit, finit par s'ulcérer, et la poche donne issu à un pus floconneux, caséeux, sans odeur bien prononcée, mélangé de séquestres, de lambeaux de tissu cellulaire sphacélé dans lequel on peut trouver le bacille tuberculeux.

Mais telle n'est pas la marche fatale des abcès, le pus peut se résorber ; cette terminaison favorable ne serait pas si rare qu'on a de la tendance à le croire généralement.

Trèves, en particulier, pense qu'il n'y a pas de carie vertébrale sans abcès, et que chaque fois que le pus ne se fait pas jour au dehors, c'est qu'il y a eu résorption et que la poche s'est calcifiée.

Telles sont les lésions diverses dont la cause première est la localisation rachidienne de la tuberculose, mais il y a d'autres altérations concomitantes qui évoluent sous l'influence de la diathèse, ce sont soit des tubercules du poulmons, du rein, du foie, de la rate, soit la dégénérescence graisseuse ou amyloïde de ces viscères.

Guérison. — Quand la terminaison de la maladie doit être favorable, en même temps que l'on constate la disparition des symptômes principaux, et particulièrement de la douleur, la réparation des lésions osseuses se fait. Elle diffère suivant les cas, s'il s'agit d'une simple érosion superficielle, la raréfaction du tissu osseux se limite, il se produit une lame mince de tissu compact sur toute la surface ulcérée. L'abcès s'il existe disparaît, soit par évacuation de son contenu, soit par résorption, ses parois se rétractent et deviennent fibreuses. S'il existait déjà des cavernes tuberculeuses peu étendues et ne modifiant pas la forme générale du corps vertébral, la guérison se fait par l'enkystement de leur contenu, celui-ci se réduit en une masse pâteuse, dure, desséchée, souvent infiltrée de sels calcaires, ou bien après évacuation, la cavité se comble de fongosités qui s'organisent en tissu fibreux. Lorsque le foyer de destruction comprend une ou plusieurs vertèbres, le travail de réparation ne diffère pas, mais la guérison n'est obtenue le plus souvent qu'avec une déformation plus ou moins accusée.

La réparation se fait lentement, quelquefois elle exige plusieurs années. Dans quelques cas rares, les fongosités s'organisent d'abord en une membrane fibreuse épaisse, régulière, constituant une sorte de cal fibreux. On rencontre parfois à côté des masses fongueuses des productions osseuses nouvellement formées à la surface des vertèbres malades. Ces ostéophytes sont peu abondants, la néoplasie réparatrice est peu active. Les productions osseuses s'étendent peu, et sont irrégulières, rugueuses, déchiquetées. Elles siègent de préférence sur les parties latérales des corps vertébraux, néanmoins, les apophyses transverses sont quelquefois englobées dans cette ankylose périphérique, mais elle manque souvent, et la consolidation se fait exclusivement dans l'intervalle des deux tronçons. On trouve parfois des fragments et débris de vertèbres englobés dans une masse osseuse étendue de l'un des tronçons à l'autre. Dans le cas où la réunion est parfaite, on retrouve encore quelque part une ou plusieurs cavernules, remplies tantôt de tissu fibreux, tantôt de matière caséuse et de grumeaux calcaires, parfois même, il s'y trouve un petit séquestre.

Le plus généralement la guérison survient par ankylose des articulations atteintes, elle est possible à toutes les périodes de la maladie, même après suppuration et destruction de surfaces osseuses importantes. Cloquet a recueilli un cas de guérison par ankylose, entre l'axis et l'occipital, il ne restait qu'un point osseux de l'atlas en arrière. Dans un cas de Wade, la guérison fut obtenue malgré l'expulsion au dehors de la plus grande partie de l'arc antérieur de l'atlas.

L'ankylose n'est pas le seul mode de guérison, cette

dernière peut être obtenue avec tous les mouvements, les observations anatomiques manquent, mais l'intégrité physiologique des fonctions articulaires en est une preuve suffisante. Ce résultat s'obtient surtout lorsque les malades sont immobilisés dès le début de l'affection, et que les lésions sont peu accusées.

L'âge du sujet influe d'une façon évidente sur la guérison, aussi, Pott qui observait surtout des adultes ne croyait pas à la possibilité de la réparation, c'est qu'en effet, elle est relativement rare chez eux; au contraire chez l'enfant dit de Saint-Germain, la cicatrisation de la plaie osseuse, ou la constitution d'un cal solide qui s'oppose à un effondrement total est heureusement la règle. Entre ces deux extrêmes, il y a place pour une opinion intermédiaire plus conforme à l'observation clinique; car s'il est vrai que les enfants guérissent plus fréquemment, il est également incontestable que beaucoup d'entre eux succombent avant la période de réparation, et que d'autre part, chez bon nombre de sujets âgés, la maladie se termine favorablement.

Si la réparation osseuse est fréquente et admise par tous les chirurgiens, il n'en est pas de même pour la régénération des éléments de la moelle. Les avis des physiologistes sont partagés. Après une période d'hésitation, Flourens, Robin, Massuis et Vanlair admettent la possibilité du retour *ad integrum* des fonctions de la moelle par suite de la régénération de ses éléments. Mais Velpeau sans nier la possibilité de la cicatrisation nerveuse de la moelle et de la réapparition du mouvement volontaire et de la sensibilité, pense que ces faits n'ont pas été mis hors de contestation par les expériences des physiologistes, il est pro-

bable qu'il n'y a pas eu destruction de la moelle au sens anatomique du mot. Les éléments soi-disant régénérés ne sont peut-être que des éléments sains qui n'ont pas été atteints.

CHAPITRE II

Symptomatologie

Nous suivrons autant qu'il est possible, dans l'étude des symptômes du mal de Pott cervical, l'ordre chronologique de leur apparition. Toutefois, nous réserverons pour la fin du chapitre la description des symptômes nerveux que leur apparition capricieuse, du moins en apparence, ne permet de ranger d'une façon certaine dans aucune des périodes de la maladie.

La Douleur est un signe à la fois précoce et constant du mal de Pott cervical, mais son intensité varie beaucoup suivant les sujets ; chez les uns peu accentuée spontanément elle est sourde et profonde, chez d'autres au contraire, elle revêt le caractère de névralgie intense et rebelle qui exaspère le malade ; mais dans tous les cas, elle s'exagère par la pression, la percussion, le contact d'un corps chaud, le mouvement. Si lorsque, le malade étant assis, on exerce une pression sur sa tête, on le réveille d'une façon certaine, de même lorsque étant dans le décubitus horizontal on lui ordonne de se lever, ou étant debout on l'invite à ramasser un objet, les mouve-

ments nécessaires pour effectuer ces deux actes étant très douloureux, on voit le malade saisir sa tête avec ses deux mains et la soutenir afin de l'immobiliser pour les exécuter. Du reste, la localisation de la douleur varie avec le siège de la lésion ; elle est en rapport avec les mouvements qu'exécute physiologiquement l'articulation malade, c'est ainsi que, lorsque l'articulation occipito-atloïdienne est envahie la flexion et l'extension sont impossibles, lorsque au contraire c'est l'articulation atloïdo-axoïdienne qui est prise, les mouvements de rotation sont excessivement douloureux.

La connaissance de ce rapport entre la douleur et le siège de la maladie est importante au point de vue du diagnostic. Lorsque les mouvements d'affirmation et de négation seront possibles on pourra affirmer que les lésions sont situées plus bas, bien que cependant ces mouvements puissent ne pas être aussi complets qu'à l'état normal, car la flexion et la rotation ne s'exécutent pas exclusivement dans les articulations occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne, les articulations de toutes les autres vertèbres cervicales y contribuent aussi pour une faible part

C'est surtout au niveau des apophyses épineuses et transverses que la pression éveille la douleur, et dans le cas de mal sous-occipital elle siège particulièrement au niveau de la fossette de la nuque et à la partie postérieure du pharynx ; d'où une gêne parfois considérable de la déglutition. C'est cette localisation pharyngienne des phénomènes douloureux, bien connue aujourd'hui, qui avait fait décrire par les auteurs anciens le mal sous-occipital parmi les angines.

Au point de vue pathogénique, il est nécessaire de distinguer deux sortes de douleurs, l'une localisée est due à l'inflammation de l'os, elle est plus constante, plus égale, moins paroxystique que celle qui est sous la dépendance des lésions irritatives de voisinage des nerfs et particulièrement dans le mal sous-occipital des nerfs grand et petit occipital, du grand auriculaire, du superficiel du cou, des filets descendants du plexus cervical, des branches sternale, claviculaire et acromiale.

A ce sujet, Hilton¹ fait remarquer que dans les affections des vertèbres cervicales inférieures, la douleur est presque toujours symétrique, tandis qu'elle est unilatérale dans les affections de l'atlas et de l'axis. L'exactitude de ces faits, s'ils étaient démontrés exacts, aurait une importance considérable dans le diagnostic du siège des lésions, mais de nouvelles observations sont nécessaires.

Presque en même temps que la douleur se manifeste, la tête prend une *attitude vicieuse* qui donne au malade un facies spécial. La nature de la déviation varie avec le siège de la lésion. Généralement le malade se présente le cou tendu, raide, la tête immobile, plus ou moins fléchie suivant le degré d'évolution de la maladie, le coup parfois subit un certain degré de torsion avec déviation de la face, si l'on ajoute à ces faits la contracture musculaire, qui, comme nous le verrons plus loin, est si importante, on comprendra facilement qu'on ait pu confondre le mal de Pott cervical avec le torticolis. Mais cette attitude, bien que la plus fréquente, n'est pas la seule que l'on observe; quelquefois la tête est fléchie latéralement, ou fortement

¹ Hilton. *Lectures of Rest aud.*, Paris, 3^e éd., 1880, p. 92.

renversée en arrière, cette dernière attitude est tout à fait exceptionnelle, elle s'effectue sous l'influence des positions instinctives que le glissement de l'atlas chaque jour plus imminent tend à faire prendre aux malades.

A cette attitude vicieuse il faut joindre un symptôme que les auteurs ne signalent généralement pas, et qui en est pour ainsi dire le corollaire, c'est la mobilité excessive du regard. A l'état normal les mouvements de la tête et des yeux, s'ajoutent, se complètent, se suppléent les uns les autres; dans le mal de Pott sous-occipital les articulations étant malades et immobilisées, les mouvements de la tête abolis, le globe oculaire effectue à lui seul les mouvements nécessaires pour augmenter l'étendue de son champ visuel; d'où cette mobilité du regard qui frappe souvent l'observateur, alors que l'affection étant au début, l'attitude vicieuse de la tête est encore peu accusée et les phénomènes douloureux peu accentués.

On ne connaissait pas autrefois la cause de ces positions défectueuses et de cette immobilité de la tête, Bell l'attribuait à la volonté du malade, celui-ci, pensait-il, place sa tête dans la position qui diminue le plus l'intensité de la souffrance, c'est ce qu'on appelait l'instinct articulaire. Nous savons aujourd'hui qu'elles sont dues principalement à l'action musculaire et que c'est la contraction d'origine réflexe qu'il faut incriminer les leviers osseux obéissant passivement à cette action. Cette contraction musculaire a pour but d'immobiliser les surfaces osseuses, et par ce moyen de diminuer la douleur. Ce fait de l'atténuation des phénomènes douloureux par l'immobilisation naturelle et instinctive des surfaces articulaires nous fournit un précieux enseignement, et nous verrons en

nous occupant du traitement que c'est l'une des principales indications que la thérapeutique s'efforce de remplir artificiellement au moyen d'appareils orthopédiques.

La *déformation* est un symptôme généralement moins précoce que ceux que nous avons étudiés précédemment, il s'accroît d'autant plus que la maladie est plus avancée. La nature des éléments qui constituent la déformation nous rend compte de son apparition en quelque sorte tardive. Les uns sont d'origine articulaire, ce sont les fongosités, les déformations osseuses, les déplacements articulaires, les luxations et les gibbosités ; les autres sont dus aux lésions de voisinage, ce sont : l'œdème, les abcès par congestion, l'engorgement ganglionnaire.

Les gibbosités sont moins fréquentes à la région cervicale qu'aux régions dorsale et lombaire, lorsqu'elles siègent à la partie supérieure du cou. elles ont généralement pour cause le glissement en avant des masses latérales de l'atlas sur l'axis, la tête est alors fortement fléchie et le menton peut arriver au contact du sternum. A l'examen on reconnaît que la fossette sous-occipitale a disparu, l'apophyse épineuse de l'axis difficilement perceptible à l'état normal est devenue facilement accessible ; du côté du pharynx on trouve une saillie parfois très appréciable à la vue et au toucher ; une simple gêne de la déglutition bientôt suivie d'une véritable dysphagie est la conséquence de la prééminence des masses de l'atlas dans la cavité pharyngienne. Nous avons vu en étudiant l'attitude vicieuse qu'on observait exceptionnellement le renversement de la tête en arrière ; ce phénomène est bien dû dans quelques cas au glissement de l'atlas en arrière, mais le plus généralement, il reconnaît pour cause la contracture

musculaire exagérée, destinée à s'opposer au déplacement de l'atlas en avant. Quant aux déformations de la colonne cervicale inférieure, elles sont toujours peu accusées, ce qui s'explique par la rareté des luxations qu'on observe dans cette région, Malgaigne¹ affirme qu'il n'en connaît pas un seul cas.

La déformation apparaît à une période variable de la maladie, elle peut même faire complètement défaut et les cas de mal vertébral cervical sans déformation d'origine osseuse ne sont pas rares. Lorsqu'elle se produit, c'est généralement à une période avancée ; elle survient alors brusquement à l'occasion de mouvements spontanés et peut dans ces circonstances produire du côté du bulbe des accidents graves et même rapidement mortels. On connaît des observations dans lesquelles ces luxations brusques ont été consécutives à des manœuvres de réduction inopportunes. Lorsque, au contraire, la déformation se montre au début de l'affection, elle s'effectue peu à peu et c'est d'une façon insensible que la tête se fléchit.

Nous avons dit plus haut que la déformation était sous la dépendance des déplacements des surfaces articulaires, ceux-ci ne sont pas dus uniquement aux altérations du tissu osseux que nous avons étudié dans le chapitre que nous avons consacré à l'anatomie pathologique ; les fongosités qui envahissent les articulations, distendent les cavités séreuses, éloignent les surfaces osseuses, entament les ligaments dont elles diminuent la résistance, jouent un rôle important dans le mécanisme des luxations.

Si les lésions sont réparties d'une façon égale sur toute la surface des vertèbres, il en résulte la flexion ou l'ex-

¹ Malgaigne. *Traité des luxations*.

tension, ou un simple tassement qui se traduit par un raccourcissement de la longueur du cou ; si, au contraire, elles sont inégalement distribuées et prédominent d'un seul côté, la colonne vertébrale s'incurve et présente une concavité du côté correspondant aux altérations et une convexité du côté opposé.

L'engorgement ganglionnaire contribue aussi pour une certaine part à modifier l'aspect de la région ; tous les ganglions du cou peuvent être atteints, mais ce sont particulièrement les ganglions sous maxillaires et ceux de la chaîne du sterno-cléido-mastoïdien qui sont envahis, leur volume est peu considérable et ils n'arrivent pas souvent à la période de suppuration.

Il nous reste à étudier une cause de déformation qui est peu fréquente dans le mal de Pott cervical mais n'en constitue pas moins un phénomène important par les désordres graves qui peuvent en résulter, ce sont les abcès par congestion. Nous avons suivi en étudiant l'anatomie pathologique leur évolution, nous n'y reviendrons pas, nous nous en occuperons ici uniquement au point de vue symptomatologique. Il importe tout d'abord de dire que leur valeur diagnostique est peu considérable, à cause de leur apparition tardive. Néanmoins, des observations ont été citées dans lesquelles des abcès ossifluents ont apparu comme un symptôme précoce, alors que ni la douleur, ni l'attitude vicieuse, ni la déformation n'avaient pu faire soupçonner l'affection, mais ces cas sont exceptionnels.

Nous avons dit que les abcès étaient moins fréquents à la région cervicale qu'aux autres régions, et nous nous sommes appuyé sur la statistique de Michel¹. Sur 112 cas

¹ Michel. *Dict. encyclop. des sc. méd.*

d'abcès par congestion il ne signale que 10 abcès cervicaux. Mais telle n'est pas l'opinion de tous les auteurs. Trèves ¹ affirme au contraire qu'ils sont presque constants, et qu'il ne connaît aucun exemple certain de carie vertébrale sans abcès « il est probable dit-il, que dans tous les cas il se forme une collection purulente, bien que nous n'en n'ayons pas la preuve, seulement ces abcès ont pu guérir, leur contenu se calcifier où se caséifier et les parois se rétracter ». Nous croyons cette opinion exagérée, car si l'on peut admettre que dans certains cas des abcès ont pu évoluer sans manifestation extérieure ou échapper à un examen superficiel, il est incontestable que bon nombre de malades souffrant d'un mal de Pott, et, immobilisés dès le début, ont pu guérir sans abcès.

Voyons maintenant dans quelle région se montrent ces abcès. D'une façon générale ils apparaissent à la face antérieure des vertèbres, ce n'est qu'exceptionnellement qu'on les rencontre à la face postérieure du cou, l'empâtement et le gonflement qu'on observe souvent à la nuque sont dus le plus souvent à la présence de l'œdème et des fongosités. Il y a trois sièges de prédilection pour l'apparition de la collection purulente, ce sont par ordre de fréquence : le pharynx, le cou, le creux sus-claviculaire, quelquefois deux de ces endroits à la fois. Les abcès rétro-pharyngiens sont ceux qui restent le moins longtemps méconnus grâce aux accidents parfois redoutables qu'ils occasionnent, tels sont la dysphagie et la dyspnée dont l'intensité variable est en rapport avec le volume de l'abcès ; néanmoins le diagnostic présente quelquefois de

¹ Trèves. *Encyclopédie chirurgicale*.

sérieuses difficultés, car s'il est facile de sentir la fluctuation quand le foyer purulent occupe la partie supérieure du pharynx, il n'en est plus de même lorsqu'il est situé plus bas, et c'est la présence des symptômes concomitants qui met sur la voie du diagnostic. Ces abcès rétro-pharyngiens peuvent s'étendre et occuper des régions assez éloignées de leur point d'origine, c'est ainsi que Hilton¹ rapporte l'observation d'un enfant qui présentait un abcès rétro-pharyngien s'étendant jusqu'à l'angle de la mâchoire, repoussant en avant la trachée, les vaisseaux carotidiens et soulevant le sterno-clédo-mastoïdien. S. J. Paget rapporte un cas dans lequel l'abcès rétro-pharyngien était compliqué de la propagation de la suppuration à la région parotidienne et de la rigidité de la mâchoire, consécutive à la carie de l'arc antérieur de l'atlas.

Après les abcès rétro-pharyngiens, ce sont les abcès latéraux qui sont le plus fréquemment observés sur six abcès d'origine cervicale. Michel rapporte que 3 occupaient le pharynx, 2 les parties latérales et 1 la fosse sous-clavière. Puis viennent en dernier lieu les abcès sus-claviculaires. Nous avons suivi leur migration en étudiant l'anatomie pathologique ; disons, toutefois, qu'au point de vue du diagnostic, il est important de se rappeler que le pus collecté dans la fosse sous-clavière peut avoir pour point de départ une lésion siégeant au niveau des premières vertèbres dorsales, comme Bouvier en a signalé plusieurs cas.

L'étude des *phénomènes nerveux* que l'on peut obser-

¹ Hilton. *Lectures of Rest. aud.*

ver dans le mal de Pott cervical est extrêmement complexe ; tantôt ils apparaissent dès le début de l'affection, tantôt, au contraire, ce n'est qu'à une période avancée de la maladie qu'on les observe, parfois même ils font complètement défaut. On a voulu expliquer cette immunité de la moelle par sa situation anatomique ; on comprend assez facilement qu'occupant la partie postérieure du canal rachidien, la moelle soit souvent indemne, les lésions occupant le plus généralement la partie antérieure de la tige osseuse. Ces lésions s'observent surtout lorsque les déformations, les courbures, les flexions s'opèrent lentement, la moelle ayant en quelque sorte le temps de s'y accommoder ; mais en admettant cette hypothèse, on est obligé de reconnaître que nombreux sont les cas où des courbures brusques sont survenues sans produire des phénomènes nerveux appréciables. Quelle que soit l'explication qu'on puisse donner de cette variabilité des symptômes, la cause première des accidents est fréquemment la compression ; que ce soit la moelle qui soit comprimée par les parois osseuses du canal rachidien déformé ou simplement par les méninges épaissies, ou bien que ce soit les nerfs au sortir des trous de conjugaison ou dans leur trajet intra-osseux, comme cela est arrivé pour l'hypoglosse ; la cause est la même, les manifestations seules varient avec le siège et le degré de la compression. Mais à une période plus avancée de l'affection, par suite de la propagation des lésions à la moelle, celle-ci subit dans sa structure des modifications telles que son fonctionnement physiologique est compromis, aussi doit-on reporter à ces altérations médullaires un certain nombre des accidents tardifs.

Les symptômes nerveux, d'origine médullaire, qui apparaissent les premiers sont les paralysies ; on observe tous les degrés : depuis la simple gêne des mouvements et la parésie jusqu'à la paralysie complète. Les quatre membres sont la plupart du temps également affectés, mais ce fait n'est pas constant et la localisation de la paralysie est extrêmement variable : tantôt les membres supérieurs sont seuls atteints, les membres inférieurs conservant l'intégrité absolue de leurs mouvements, tantôt la paralysie se localise sur un bras, la motilité des trois autres membres étant conservée ; en un mot, les phénomènes paralytiques ne suivent pas dans leur apparition un ordre constant, et on peut observer, indistinctement, toutes les variétés : paralysie complète, hémiplegie, monoplegie. Quelquefois même, lorsque les quatre membres sont atteints, la paralysie est moins complète sur les membres inférieurs, ce qu'il est facile d'expliquer par ce fait que les fibres motrices sont situées d'autant plus profondément qu'elles se rendent à des organes situés plus bas ; elles sont donc par leur situation anatomique moins accessibles à la compression. Tels sont les résultats des altérations de la portion antérieure de la moelle et des pyramides antérieures du bulbe. Lorsque la compression se fait sentir au niveau des parties profondes de la moelle allongée, soit que le calibre du canal médullaire ait diminué, soit que la pachyméningite d'abord localisée à la partie antérieure s'étende à toute la circonférence de l'axe spinal, soit encore que le glissement des vertèbres en avant vienne directement léser la partie postérieure du bulbe, alors apparaissent des symptômes en général tardifs, mais d'une excessive gravité qui sont en rapport avec les

altérations du plancher du quatrième ventricule et des nerfs qui y prennent leurs origines. Il est des cas où ces symptômes éclatent d'une façon subite alors que l'état du malade ne laissait pas supposer la gravité de la situation. M. le professeur Lannelongue rapporte à ce sujet des observations intéressantes dans lesquelles un effort, un mouvement de déglutition brusque ont suffi pour amener des désordres mortels. Les malades succombent alors le plus généralement à l'asphyxie et à la syncope. Ces accidents ne sont heureusement pas fréquents et les phénomènes morbides se succèdent le plus souvent d'une façon progressive, les grandes fonctions sont successivement atteintes : la respiration est embarrassée, la circulation est modifiée, les battements cardiaques sont accélérés ou ralentis, le pouls est petit.

Les troubles de la phonation sont sous la dépendance des altérations des origines du spinal, quelquefois ils sont dus à la paralysie des muscles du larynx, ou à des phénomènes de compression exercée par les abcès par congestion.

La déglutition devient difficile; nous avons vu au début de ce chapitre que l'empâtement, l'œdème, les abcès de la paroi postérieure du pharynx occasionnaient une gêne souvent considérable de la déglutition, mais ce sont là des obstacles purement mécaniques, et la dysphagie est en outre causée par la paralysie musculaire, lorsque les origines du glosso-pharyngien du grand hypoglosse et le noyau masticateur du trijumeau sont détruits.

Les paralysies observées sont généralement flasques, parfois cependant on a remarqué des mouvements convulsifs. Les contractures sont relativement rares, il

faut toutefois en excepter le trismus qui est assez fréquent.

Les phénomènes oculo-papillaires sont variables, tantôt on observe du myosis, tantôt de la mydriase parfois de l'inégalité des pupilles. Ces symptômes sont en rapport avec les altérations du centre cilio-spinal dont nous devons la connaissance à Chauveau et à Waller, lequel se trouve à la partie inférieure de la moelle cervicale. Mais ces phénomènes oculo-papillaires peuvent s'observer avec une intégrité absolue de la moelle, ils sont alors dus à la compression du grand sympathique cervical, voie que suivent les filets nerveux qui se rendent du centre cilio-spinal aux nerfs ciliaires.

Enfin il y a certains troubles fonctionnels du côté de la vessie et du rectum qui sont d'une façon indirecte sous la dépendance d'une lésion médullaire cervicale, ce sont le plus généralement la rétention d'urine et la constipation.

L'incontinence des urines et des matières fécales est en effet rare, et il ne faudrait pas confondre avec l'incontinence vraie la miction par regorgement que l'on observe presque toujours. Budge, Gianuzzi, Masuis et Goltz ont démontré que les centres vésico-spinal et ano-spinal siègent à des étages successifs de la moelle lombaire. D'autre part, la physiologie nous apprend que les fonctions motrices de la vessie sont dévolues aux muscles de la paroi abdominale et par conséquent en partie soumis à la volonté ; lorsque l'action cérébrale est supprimée, que les cordons latéraux de la moelle sont comprimés au-dessus des centres réflexes de la vessie et du rectum, la paroi abdominale et les sphincters striés n'ont plus d'action ; c'est du moins

ce qui ressort des expériences de Kupressow et d'Ollivier d'Angers.

Signalons encore la glycosurie, la polyurie et l'albuminurie fréquemment observées, elle sont dues à une lésion du plancher du quatrième ventricule. Les expériences de Cl. Bernard ayant montré qu'il existe dans le bulbe une série de points dont la lésion influe sur la sécrétion urinaire, tantôt en en modifiant simplement la quantité, tantôt en y déterminant la présence anormale du sucre ou de l'albumine.

En même temps que les paralysies apparaissent, la sensibilité est souvent altérée. Les troubles sensitifs consistent, outre les douleurs que nous avons décrites au début de ce chapitre, en fourmillements, douleurs fulgurantes présentant quelques analogies avec celles du tabes, engourdissement ; un des malades que nous avons observés comparait ses sensations à celles produites par une mouche en parcourant le corps et que dans un mouvement instinctif il s'efforçait de chasser ; ce phénomène se reproduisait fréquemment pendant la nuit et troublait son repos. L'anesthésie est fréquemment observée ; parfois généralisée, elle s'adresse le plus généralement à l'une des trois sensibilités, tactile, thermique, électrique. Un fait intéressant est le croisement de l'anesthésie et de la paralysie motrice, le côté anesthésié étant opposé au côté paralysé. L'expérimentation a confirmé la pathologie, Brown-Séquard a montré que l'hémisection de la moelle était suivie d'une hémiplegie et d'une anesthésie croisées, en serait-il de même pour le bulbe ? Cette question ne peut encore être résolue au moyen des données physiologiques que nous possédons.

Les phénomènes nerveux d'origine périphérique sont dus à la névrite ou à la compression, mais c'est sur le trajet des nerfs que cette compression a lieu et souvent au niveau du trou de conjugaison il y a alors des phénomènes de névrite et de dégénérescence ; mais ces altérations nerveuses peuvent être consécutives aux abcès par congestion. En effet, nous avons vu que les nerfs étaient comme les jalons que suivaient les abcès dans leur migration ; environnés de pus, les nerfs ne tardent pas à subir des altérations incompatibles avec leur fonctionnement physiologique. Consécutivement à ces lésions on observe des douleurs au début, puis la paralysie, l'atrophie des muscles correspondants au territoire des nerfs altérés, et enfin la perte de la contractibilité faradique. Certains auteurs ont même prétendu que l'on pouvait faire le diagnostic entre la compression simple et la névrite d'après le degré d'amyotrophie. Celle-ci serait sensiblement plus accusée dans la névrite que dans la compression, c'est peut-être là une distinction subtile, la névrite pouvant elle-même être le résultat de la compression et il serait sans doute très difficile de dire où finit la compression et où commence la névrite.

Ces paralysies d'origine périphérique se distinguent de la paralysie d'origine centrale par ce fait, que cette dernière atteint simultanément ou à courte distance les deux membres symétriques ; en outre la paralysie périphérique est plus souvent unilatérale, la paralysie centrale serait au contraire bilatérale, mais il n'y a rien d'absolu, la compression médullaire pouvant s'effectuer d'un seul côté, c'est ce qui se produit particulièrement dans le cas de luxation unilatérale. Enfin les réflexes seraient augmentés

dans la compression médullaire et diminués dans la névrite.

Aux symptômes locaux s'ajoutent souvent des symptômes généraux, ils sont aussi bien sous la dépendance des lésions concomitantes qui accompagnent fréquemment le mal de Pott et auxquelles succombent les malades avant l'évolution complète de la maladie que sous celle des altérations rachidiennes. La perte de l'appétit, l'affaiblissement, l'insomnie, les rêves, les cauchemars, la fièvre, l'anémie, la présence d'albumine dans les urines, les douleurs intestinales, la diarrhée ou la constipation ; tel est le résumé des symptômes généraux observés.

Il est un fait intéressant que nous croyons devoir rappeler c'est la variabilité extrême des symptômes fébriles. En effet, s'il arrive quelquefois, comme l'a signalé M. le professeur Lannelongue ; lorsqu'il s'agit d'une ostéite très aiguë que la température soit très élevée et que la maladie présente des analogies avec la fièvre typhoïde, il arrive au contraire fréquemment que l'affection évolue d'une façon apyrétique, ce qui s'observe surtout lorsqu'il n'y a point de complications viscérales.

L'état général est donc mauvais, d'abord parce que le sujet est tuberculeux, ensuite parce que les phénomènes locaux, la douleur particulièrement le privent de repos, suppriment l'appétit et s'opposent à l'hygiène spéciale qui doit faire en grande partie les frais de la thérapeutique.

CHAPITRE III

Traitement

Le traitement du mal de Pott cervical doit être à la fois médical et chirurgical. Nous n'insisterons pas longuement sur le traitement médical parce qu'il diffère peu de celui de la tuberculose en général. Ce n'est pas que son importance soit minime, il tient au contraire une place considérable dans la thérapeutique de la tuberculose vertébrale, et toutes les ressources dont peut disposer le chirurgien seraient dépensées sans grand bénéfice, si les ressources médicales ne leur étaient étroitement associées, car à côté des lésions locales, il y a un état général diathésique qui tient ces mêmes lésions sous sa dépendance, et sur lesquelles il a une si grande influence.

L'huile de foie de morue, le biphosphate de chaux, l'arsenic, le quinquina, le fer, la créosote préconisée par M. le professeur Bouchard, soit par la voie stomacale, soit en injections hypodermiques, soit enfin suivant une

méthode plus récente, par la voie rectale, constitueront la base du traitement médical. Mais avant tous les médicaments il faut placer l'hygiène, et la vie au grand air, dans les stations élevées, ou au bord de la mer, si toutefois les complications viscérales ne viennent pas contre-indiquer le séjour dans un climat maritime, circonstances dans lesquelles on aura alors recours à un climat plus chaud et aux stations thermales, enfin l'exercice modéré jouissent d'une efficacité non douteuse.

Le traitement chirurgical nous occupera plus longtemps; il doit être envisagé aux différentes périodes d'évolution de la maladie.

1° Au début, alors qu'il n'y a pas encore de déplacement articulaire et que les phénomènes douloureux constituent à eux seuls toute l'affection.

2° A une période plus avancée lorsqu'il y a déformation avec attitude vicieuse plus ou moins fixe et déplacement avec ankylose plus ou moins marquée.

A chacune de ces périodes répondent des indications spéciales, en rapport avec les symptômes observés.

Période de début : La douleur et l'attitude vicieuse sont les deux symptômes principaux, l'indication qui domine le traitement est de faire disparaître les phénomènes douloureux et la contracture musculaire, celle-ci est en effet à cette époque de la maladie la seule cause de la mauvaise position de la tête. Le repos est le seul moyen d'arriver au but que l'on se propose. La gouttière de Bonnet modifiée par M. le professeur Ollier où l'immobilisation est combinée avec la traction rendra de grands services. La partie supérieure de cette gouttière présente seule des dispositions particulières : de chaque côté au ni-

veau de la tête se trouvent deux ailettes mobiles à volonté, destinées à appliquer fortement contre les régions temporales du malade et à empêcher ainsi les mouvements de rotation et de latéralité de la tête. Un collier de cuir embrassant le menton et la nuque, est réuni à la partie supérieure des ailettes ou à un crochet situé en haut de la gouttière par un ensemble de courroies sur le trajet desquelles on peut interposer des bandes de caoutchouc, on a aussi une traction continue et progressive. Une poulie placée au-dessus du lit permet d'incliner la gouttière; cette disposition a pour but d'empêcher le corps de remonter, ce qui permet à la traction de s'effectuer dans de bonnes conditions. Les effets désirés sont rapidement obtenus par l'emploi de cette méthode, l'action de la pesanteur se trouve supprimée, la pression réciproque des surfaces osseuses est diminuée, les mouvements sont devenus impossibles, les phénomènes douloureux s'amendent, et progressivement la contracture musculaire disparaît et avec elle l'attitude vicieuse.

Le redressement obtenu, c'est à l'immobilisation absolue qu'il faut avoir recours. Delpech est l'un des premiers qui ait reconnu l'utilité de l'immobilisation; il y soumet le malade dans un lit mécanique où il est astreint à un repos prolongé, mais ce n'est qu'en 1829 que Bérard dans une thèse soutenue à Paris préconise l'immobilisation à l'aide d'appareils mécaniques, en montre les avantages et en prescrit les indications. Brodie dans son *Traité des maladies des articulations* s'exprime ainsi : « Je ne saurais croire qu'il y ait quelqu'un qui puisse nier la prudence de l'immobilité horizontale, et qu'on puisse même se refuser à en admettre l'absolue nécessité. »

Nélaton admet aussi un appareil dont le but est d'immobiliser les deux segments de la colonne qui par suite de la destruction des liens qui les unissent ont de la tendance à exercer l'un sur l'autre des frottements dangereux, ceux-ci en effet provoquent de la douleur, ils entretiennent dans les parties profondes un état inflammatoire dont le moindre inconvénient serait de mettre un obstacle à la consolidation.

Mais l'immobilisation n'a pas été acceptée au début par tous les chirurgiens. Malgré les avantages qu'elle présente, Vidal de Cassis la repousse énergiquement, il considère que « dans le cas de carie ou de tubercules des vertèbres c'est peut-être agir en sens opposé des efforts de l'organisme que d'empêcher le rapprochement de deux fragments vertébraux, ce serait agir contre les principes de la saine chirurgie, qui veut qu'on efface toute cavité anormale ».

Ollivier d'Angers voit dans l'immobilisation une cause d'altération de l'état général : Recommander l'emploi d'une médication tonique et fortifiante, avec le repos continu au lit, c'est dit-il prescrire simultanément deux moyens dont l'un tend à détruire les bons effets de l'autre et réciproquement. En effet, nous avons vu qu'elle était l'importance du traitement général, et l'immobilisation ne doit pas mettre un obstacle à la vie au grand air, elle doit trouver au contraire un auxiliaire puissant dans le séjour au bord de la mer et les stations thermales indiquées contre les manifestations de la tuberculose. Or, immobiliser un malade dans son lit, c'est sacrifier les bénéfices qu'on est en droit d'attendre du traitement général. Sans doute, il peut paraître contradictoire de prescrire à la

fois l'immobilisation, la vie au grand air et l'exercice, mais il s'agit de s'entendre, il ne faut pas confondre le repos avec les réclusions comme le fait remarquer M. le professeur Lannelongue; par le repos, nous entendons l'immobilisation de la région malade et non le décubitus prolongé. Et, si l'opinion des auteurs que nous venons de citer était en somme acceptable autrefois, alors que le repos seul constituait presque l'unique moyen d'immobilisation, que cette méthode fatalement imparfaite et difficile à prolonger d'une façon suffisante, le mal de Pott étant une maladie de longue durée, les résultats devaient être peu satisfaisants; il en est tout autrement aujourd'hui que les appareils orthopédiques sont venus remplacer le décubitus horizontal.

Aujourd'hui l'accord est fait, l'immobilisation rigoureuse est une des plus importantes indications du traitement du mal de Pott cervical; mais où il y a encore divergence d'opinion, c'est lorsqu'il s'agit de préciser l'époque de la maladie à laquelle il faut immobiliser. Duplay prescrit le repos à la première période, et permet l'exercice dans les périodes ultérieures. Gosselin immobilise à la deuxième période et laisse le malade libre dans les autres. Nous croyons qu'il y a avantage à immobiliser à toutes les périodes : au début, l'absence de mouvements favorise la résolution, les articulations ne sont pas profondément atteintes, l'engorgement des parties molles peut disparaître et la guérison se faire complètement sans ankylose. A la période de ramollissement, elle s'oppose aux lésions graves des organes contenus dans le canal médullaire, enfin, elle favorise la période de réparation. Nous croyons pouvoir résumer ainsi ses principaux avantages :

1° Si la tête a de la tendance à s'incliner vers tel ou tel point, elle soulage l'action musculaire employée à lutter contre ce poids, elle modifie donc l'attitude vicieuse ;

2° Elle supprime ou du moins atténue considérablement la douleur ;

3° Elle s'oppose à ce que le déplacement fasse de nouveaux progrès ;

4° Si, par suite de la laxité des ligaments et des surfaces articulaires la tête est mobile en tous sens sur le rachis, elle empêche un déplacement brusque des os dont le résultat est une lésion instantanée et profonde de la moelle ou du bulbe, pouvant même déterminer la mort, malheureusement si fréquente dans les luxations spontanées, chez les malades qui n'ont pas été immobilisés ;

5° L'absence de mouvements dans l'articulation favorise la formation de l'ankylose ;

6° Elle évite, ou du moins diminue, dans une proportion notable, le nombre des abcès par congestion, en s'opposant à l'inflammation et à l'irritation des vertèbres. Du reste, les observations prouvent que les abcès sont beaucoup plus rares chez les malades immobilisés que chez ceux qui jouissent de leurs mouvements.

La réalisation de l'immobilité absolue, si simple en apparence, présente cependant de sérieuses difficultés ; il suffit, pour s'en convaincre, de voir les nombreux procédés et appareils qui ont été préconisés depuis un certain nombre d'années.

Nous n'avons pas l'intention de les décrire tous ; du reste, ils se rapportent à un certain nombre de types et diffèrent seulement par le détail. Néanmoins, croyons-nous devoir décrire sommairement ceux qui ont été le plus géné-

ralement employés, afin de montrer que beaucoup d'entré eux ne réalisent qu'imparfaitement cette importante indication.

Le procédé d'immobilisation le plus simple et à la fois le plus ancien est le décubitus horizontal, c'est à lui qu'ont eu recours Marjolin, Gosselin, Larrey, Ferdinand Martin et Bonnet. Le moyen employé par Hilton et préconisé par Trèves¹, n'est qu'une modification et un perfectionnement du précédent, il consiste dans la disposition suivante : le malade est couché sur un plan horizontal, un coussin circulaire, creux à son centre, reçoit l'occiput, tandis que la nuque repose sur sa circonférence; la tête est maintenue immobile dans cette position par deux gros sacs de sable, placés de chaque côté de la tête et du cou. Quand le malade est remuant, l'immobilité doit être assurée par un bonnet de toile qui saisit le front et s'attache au dessous du menton et du cou; à la partie antérieure de ce bonnet sont adaptés des lacs qui viennent se fixer aux sacs de sable. On maintient le sujet dans cette position pendant trois ou quatre mois.

A l'immobilisation horizontale prolongée en général, et particulièrement suivant le procédé de Hilton, nous ferons plusieurs objections. En premier lieu, elle est difficile à réaliser supportable à la rigueur dans le mal de Pott des régions dorsale et lombaire, nous pensons qu'elle est absolument intolérable lorsqu'il s'agit d'une carie des vertèbres cervicales. Comment, en effet, espérer l'immobilité absolue dans cette position pendant plusieurs mois; c'est une situation pénible qu'il est difficile de faire conserver à un

¹ Trèves *Encyclopédie chirurgicale*.

malade, à un enfant surtout ; l'alimentation, la distraction, la lecture sont tout à fait impossibles ; de plus, le mal de Pott cervical et spécialement le mal sous-occipital est surtout fréquent chez les enfants, et M. le professeur Verneuil insiste, dans ses leçons cliniques, sur la polyurie dont sont affectés les jeunes sujets atteints de lésions du système osseux ; cette polyurie deviendra encore une cause de malpropreté, ce sont autant d'inconvénients qui méritent d'être pris en considération. En second lieu, l'application d'un bonnet de toile et de sacs de sable nous paraît absolument incapable de réaliser pendant plusieurs mois une immobilité absolue. Enfin, nous avons vu que le traitement de la tuberculose vertébrale, comme du reste celui de toute tuberculose osseuse, comportait deux indications indispensables, se complétant l'une l'autre et se rapportant, la première à l'état général, la seconde à l'état local. Le décubitus prolongé altère l'état général, il est incompatible par sa nature avec l'hygiène du malade, il ne faut donc y avoir recours, d'une façon continue, que dans le cas d'absolue nécessité.

La gouttière de Bonnet a l'avantage de rendre le malade transportable, mais elle n'immobilise que d'une façon toute relative, en outre elle est d'un maniement difficile ; son prix est élevé, ce qui ne la met pas à la portée des classes pauvres, où le mal de Pott est si fréquent, la misère sociale et la misère physiologique qui lui est intimement unie, jouant un rôle important dans l'étiologie de la maladie. Bonnet reconnaissait bien lui-même que cette immobilisation horizontale était incomplète « on croit, dit-il, que le séjour au lit suffit pour immobiliser les articulations, c'est une erreur ; pour

maintenir les rapports fixes entre les surfaces articulaires, il faut recourir à l'emploi d'appareils. » Aussi ce chirurgien conseillait-il l'usage d'un collier de toile métallique. Malgaigne se contentait d'une bande de carton découpée de façon à offrir un point d'appui à la nuque et au menton par sa circonférence supérieure et à reposer sur les épaules par sa circonférence inférieure. Guérin et Broca substituèrent au carton, l'un le cuir, l'autre la gutta-percha. Guersaut et Bouvier ont également proposé des colliers, le principe est le même, la matière seule diffère. Cependant Charrière a imaginé un collier que nous croyons utile de rapporter par ce qu'il est fréquemment employé. Il se compose de deux demi-cercles de fer bien matelassés, conformés de manière à s'adapter contre le bord inférieur de la mâchoire et l'apophyse mastoïde, la partie inférieure comprend deux larges plaques de métal recouvertes de cuir et rembourrées à leur face interne. Ces plaques articulées en arrière par une charnière qui permet d'ouvrir l'appareil pour le placer, sont retenues en avant. Elles sont conformées de façon à entourer la base du cou, et à s'appliquer en avant et en arrière sur la partie supérieure de la poitrine.

Tous ces colliers, quel que soit le modèle adopté, présentent un caractère commun ; en haut, ils s'appuient sur la nuque et le menton, en bas sur les épaules et les clavicules. Nous pensons, contrairement à l'opinion de Bérard que c'est la cause de leur insuccès fréquent, et ce qu'il faut à tout prix éviter ; en effet, les mouvements du thorax sont ainsi communiqués à la tête ; l'élévation alternative des épaules provoque une inclinaison latérale de la tête du côté opposé, d'où immobilisation incomplète.

De plus, si ces appareils empêchent les mouvements de flexion et d'extension, ils ne s'opposent nullement aux mouvements de rotation, et dans le mal sous-occipital, c'est précisément ceux qu'il importe le plus d'éviter l'apophyse odontoïde qui sert de pivot pour les exécuter, étant la première et le plus fréquemment atteinte. En outre, s'ils peuvent être acceptés dans la position verticale ils deviennent tout-à-fait insuffisants et intolérables pendant la nuit dans la position horizontale. Enfin, ils présentent tous le sérieux inconvénient de mettre un obstacle à la mastication et par suite à l'alimentation. En effet, pour qu'il y ait immobilisation, il faut que le maxillaire inférieur qui sert de point d'appui soit fortement appliqué contre la mâchoire supérieure ; comment alimenter le malade d'une façon suffisante : ou bien le maxillaire peut exécuter les mouvements nécessaires à la mastication et dans ces conditions le point d'appui étant essentiellement mobile, l'immobilisation est un leurre.

Les minerves sont de date plus récente que les colliers les modèles en sont nombreux, les plus connues sont celles de Drutel et Blanc de Lyon, de Bigg, de Bouvier ; nous nous contenterons de décrire le type le plus perfectionné, réalisé par Charrière ; ce sont du reste surtout les détails accessoires qui différencient tous ces appareils. Les minerves qu'on emploie aujourd'hui de préférence sont composées d'une tige métallique rigide placée le long du dos, adaptée à sa courbure, et surmontant la tête ; au sommet de cette tige est fixé un ensemble de courroies embrassant le sous-occiput et le menton. La tête est ainsi maintenue dans l'extension et la colonne vertébrale au repos. La tige dorsale est réunie a

la fois au bassin par une ceinture, et au thorax par des montants latéraux surmontés de crosses sous-axillaires donnant attache à des épaulettes.

Ces appareils sont passibles des mêmes reproches que les colliers; mal tolérés pendant la nuit, ils immobilisent imparfaitement les articulations. Les mouvements qui s'effectuent dans l'articulation altoïdo-axoïdienne et particulièrement altoïdo-odontoïdienne ne sont nullement empêchés. Enfin ils entravent aussi la mastication.

Dans ces dernières années on a beaucoup vanté l'emploi des appareils silicatés et plâtrés, mais on en n'a jamais donné de descriptions exactes; leur nombre varie avec les chirurgiens, chacun en peut faire construire à sa fantaisie. Sans doute la matière première est ici préférable, en ce sens quelle permet une adaptation plus exacte que le cuir, le carton, la gutta percha, etc. Mais il y a alors d'autres inconvénients. Pour appliquer un appareil silicaté il est nécessaire d'interposer entre les bandes et la tête du sujet une couche de ouate assez épaisse. Au bout de quelque temps par suite de la compression, des mouvements exécutés par le malade, la ouate se tasse et la tête étroitement comprimée et immobilisée au moment de l'application se trouve libre à l'intérieur de cette sorte de carapace, elle devient mobile et l'appareil ne remplit plus son but. En outre, il est nécessaire que le silicate enveloppe les épaules et la partie supérieure du tronc, la moitié du corps est ainsi environné de ouate, les produits de sécrétion des glandes sébacées, et la sueur si abondante chez les tuberculeux ne peuvent s'évaporer, leur accumulation produit une sorte d'athmosphère chaude et humide qui occasionne une macération de l'épiderme.

Un des malades dont nous rapportons l'observation avait été traité au début de sa maladie par l'immobilisation au moyen d'un silicate, il nous dit avoir beaucoup souffert, et n'avoir pu supporter son appareil plus d'une huitaine de jours.

Frappé des résultats peu satisfaisants obtenus avec les différents procédés d'immobilisation que nous venons d'étudier, M. le professeur agrégé Gangolphe a imaginé une minerve plâtrée, qu'il emploie presque exclusivement dans son service hospitalier et dont les malades ont toujours retiré de grands bénéfices.

Dans certains cas, lorsque l'affection peut être prise tout à fait au début, il n'est pas nécessaire d'avoir recours au redressement par la gouttière inclinée : l'application immédiate d'une minerve suffit pour immobiliser dans une bonne position ; au besoin on pourrait appliquer deux minerves successives, à quelques jours d'intervalle ; la première ayant fait disparaître la douleur et la contracture, le redressement est des plus faciles. Nous nous contentons de mentionner ici cet appareil ; nous réservant de l'étudier d'une façon complète à la fin de ce chapitre.

A la période du début on peut encore, dans certaines circonstances, employer la révulsion que M. le professeur Jaccoud recommande avec tant d'insistance. « En toutes circonstances, dit-il, faites ce que vous pourrez, mais faites quelque chose, et ne vous résignez jamais à abandonner la méthode révulsive qui est une des armes les plus puissantes de la thérapeutique. » Schutzensberger et Boyer en vantent tous les deux l'efficacité. « Nous pouvons assurer, dit ce dernier, que ce moyen n'a jamais

trompé nos espérances toutes les fois que le cas était de nature à en permettre l'emploi, et qu'il a été possible d'y avoir recours avant que la suppuration fût survenue. » Mais il est difficile de dire à quels révulsifs il faut accorder la préférence ; Pott, Boyer ont choisi les cautères, Larrey préfère le fer rouge, d'autres chirurgiens ont simplement recours aux vésicatoires, enfin, plus récemment, on a employé la teinture d'iode. Quant aux résultats qu'on est en droit d'en attendre, ils sont incontestables, du moins au début de l'affection ; dans les périodes ultérieures, lorsque la suppuration apparaît, leur emploi est au moins inutile sinon nuisible.

Deuxième période.— Douleurs, attitude vicieuse, abcès, accidents nerveux, tel est le tableau symptomatique résumé de la maladie ; mais tandis qu'au début la mauvaise position était due uniquement à la contracture musculaire d'origine réflexe, à la deuxième période ce sont la rétraction des muscles, les déplacements articulaires et les déformations osseuses qui sont surtout en cause ; aussi, en raison de la fragilité des os, les manœuvres devront-elles être effectuées avec la plus grande prudence. Le redressement brusque successivement préconisé par Boyer, Van Swieten, Ollivier d'Angers, enfin par Teissier, proscrit par Bérard, Bouvier, Schulpke, est aujourd'hui abandonné par tous les chirurgiens ; il peut provoquer des désordres articulaires considérables, des ruptures de ligaments, des luxations brusques, des compressions de la moelle ou du bulbe et une mort subite. Mais les luxations ne sont pas les seuls dangers de cette manœuvre brutale ; nous avons vu, en étudiant l'anatomie pathologique, que

les artères vertébrales étaient quelquefois ulcérées; la connaissance de ces faits exige la plus grande prudence dans les manœuvres, des hémorragies mortelles pouvant succéder à une violence inopportune. Sans doute on a publié des observations dans lesquelles la réduction avait été opérée avec succès, et fait disparaître des accidents graves de paralysie; mais les résultats heureux sont trop peu nombreux, et ne compensent nullement les accidents possibles; de plus, les prétendus succès obtenus sont-ils bien certains, les luxations soi-disant réduites existaient-elles bien en réalité, ne se trouvait-on pas en présence d'une déformation d'origine musculaire, ce sont autant de questions auxquelles il est difficile de répondre, le diagnostic des luxations étant parfois d'une difficulté presque insurmontable.

Quant au redressement lent et progressif, il mérite d'être conservé, il n'a pas les inconvénients du précédent. Il évite les traumatismes articulaires il est, peu douloureux, et de plus ne nécessite pas l'emploi du chloroforme, ce qui constitue déjà une supériorité.

Différents procédés peuvent être employés pour ramener la tête dans une bonne position. Le plus simple consiste à employer le collier de Malgaigne; il se compose de deux plaques circulaires suffisamment réunies entre elles par une vis dont on peut tous les jours augmenter ou diminuer la hauteur sur les parties antérieure, postérieure ou latérale.

Van Swieten a recours à la suspension et dans ses commentaires sur Boerhaave il nous fournit l'indication et le moyen d'opérer ce redressement. « Les vertèbres, dit-il, sont ordinairement ramenées en place à l'aide

d'un lac qui embrasse le menton et l'occiput et auquel on suspend tous les jours les enfants dont les lésions articulaires graves donnent lieu de craindre le déplacement, ou lorsqu'il existe » et plus loin il ajoute « *sic enim pondere corporis in rectum deducitur spina et feliciter sæpe curantur.* »

Les appareils de Gensoul et Viricel sont construits en vue de remplir en même temps la double indication de redresser graduellement la tête en la portant en arrière et de repousser en avant la saillie de l'atlas ils comprennent :

1° Un collier matelassé avec soin, dont l'action s'exerce sur l'extrémité du menton à l'aide d'un coussin épais tendant à faire basculer l'appareil en arrière.

2° Un appareil à glissant dont l'extrémité en forme de croissant s'appuie sur la partie supérieure du cou.

3° Deux courroies embrassant le front de manière à le porter en arrière et à le fixer dans cette position.

Ce mécanisme prend un point d'appui sur un fauteuil.

Ces appareils sont compliqués et les résultats qu'ils donnent sont peu satisfaisants, aussi sont-ils généralement abandonnés aujourd'hui. M. le professeur Ollier dans les cas graves, lorsque la flexion est très prononcée, et que la douleur est vive, emploie la gouttière à traction continue que nous avons précédemment décrite, et le plan incliné dont nous croyons devoir donner une description sommaire. Il se compose essentiellement des quatre parties suivantes :

1° Un rectangle en bois constitue la base et le support de l'appareil.

2° Un plan incliné d'environ 2 mètres de long et 1 mètre de large articulé à l'une de ses extrémités avec la pièce basale ; cette articulation permet de modifier l'incli-

naison à volonté, l'autre extrémité du plan est réunie par chacun de ses angles à deux montants parallèles par un engrenage. A l'extrémité supérieure du plan et sur sa face supérieure se trouve un crochet.

3° Deux montants parallèles articulés par leur partie inférieure avec la pièce basale et réunis à leur partie supérieure par une traverse de bois au milieu de laquelle se trouve une poulie. Une des extrémités de la corde est attachée à l'extrémité supérieure du plan incliné l'autre s'enroule à volonté autour d'une bobine en bois. Ce mécanisme permet de modifier l'inclinaison du plan.

4° Un collier de cuir qui saisit la nuque et le menton et dont les courroies vont converger et se fixer au crochet qui permet de suspendre le malade. La traction est exercée par le poids du corps couché sur le plan incliné, elle est d'autant plus considérable que la pesanteur agit davantage c'est-à-dire que le plan se rapproche plus de la verticale. On soumet le malade à cet appareil d'une façon intermittente, la durée et l'intervalle des séances varient avec l'état du sujet et le degré de flexion.

Lorsque le malade est paralysé et difficilement transportable, la gouttière inclinée avec traction continue peut être substituée au plan c'est la conduite qu'a suivie M. le professeur Ollier pour une malade dont les deux membres inférieurs étaient complètement paralysés.

Le redressement est obtenu, l'indication est la même que dans la première période à laquelle le malade est pour ainsi dire ramenée, il faut immobiliser, et la minerve plâtrée trouve également son indication, peut-être même est-elle encore plus nécessaire, car en raison de l'état gé-

néral mauvais du malade il faut à tout prix l'arracher à l'influence fâcheuse du séjour au lit.

Là se borne le traitement quand il n'y a ni abcès ni paralysie, mais malheureusement ces accidents compliquent fréquemment cette période de la maladie.

Aux abcès on opposera au début les vésicatoires, la teinture d'iode. Dans certains cas, la révulsion employée au moment de la formation de l'abcès peut amener la résolution, néanmoins c'est un moyen infidèle, sur lequel il ne faut pas compter, et dont l'emploi demande certaines réserves, car en irritant la peau il favorise parfois l'ouverture de l'abcès au lieu d'en provoquer la résolution. Le plus souvent, quoi qu'on fasse la collection purulente grossit et finit par produire du côté de la surface cutanée ou des organes qu'elle environne des accidents qui ne permettent plus l'expectation, il faut alors en venir à l'évacuation. Par quelle méthode faut-il la produire ? Le chirurgien se trouve en présence de plusieurs procédés : la ponction simple, ou suivie d'injection d'éther iodoformé suivant la pratique de M. Verneuil, l'ouverture au bistouri ou au thermocautère, et enfin l'ouverture suivie du grattage de la poche. C'est à la ponction simple avec l'aspirateur de Dieulafoy que nous donnons la préférence : l'injection d'éther iodoformé, a causé des accidents dans d'autres régions, à plus forte raison, faut-il user d'une prudence absolue quand il s'agit du mal de Pott cervical, se souvenir que les collections purulentes communiquent toujours par des voies plus ou moins larges avec leurs foyers d'origine, et qu'une injection d'éther au niveau du bulbe peut occasionner une mort rapide. L'incision de la poche a l'inconvénient de faire communiquer le foyer pu-

rulent avec l'air extérieur et expose le malade à la septicémie aiguë ou chronique, c'est pour parer à cet inconvénient que Abernethy et Boyer avaient conseillé les ponctions obliques ; on évitait ainsi le parallélisme entre l'incision cutanée, et celle des parois de l'abcès. Le grattage avec la curette de Volkman n'est pas encore entré dans la pratique courante, mais les résultats ne sauraient être satisfaisants, car ce qu'il faudrait surtout atteindre, c'est le foyer osseux, cause de la suppuration, tant que le pus sera sécrété d'une façon continue, le curetage des parois de l'abcès ne saurait produire une amélioration durable, et d'autre part on ne peut songer à porter la curette tranchante au niveau des vertèbres qui avoisinent le bulbe.

Le traitement des accidents nerveux se borne à peu de chose. La révulsion peut donner quelques résultats, mais elle agit plutôt sur l'élément douleur et modifie peu la marche des accidents. C'est l'immobilisation et le redressement qui sont les seules ressources un peu efficaces, car elles s'adressent à la cause des accidents.

Quels sont les résultats du traitement, alors que celui-ci a été bien dirigé. La guérison peut-elle être obtenue et dans quelles conditions ? Nous avons vu dans le courant de ce chapitre quels étaient les effets de l'immobilisation ; et en traitant l'anatomie pathologique nous avons suivi la réparation des lésions. Nous ne reviendrons pas sur ces points, mais nous pensons qu'il ne faut pas être trop pessimiste. Traitée au début, la maladie peut guérir avec le retour complet des mouvements, et sans production d'abcès. Si les observations de guérison sans ankylose sont peu fréquentes, c'est que les malades immobilisés dès

le début de l'affection sont assez rares, et qu'ils ne viennent réclamer des soins qu'à une période avancée, alors que des désordres graves sont déjà survenus. En second lieu les malades guérissant, les traces de l'affection disparaissent ou du moins sont assez peu accusées pour passer inaperçues dans une autopsie pratiquée de longues années après la guérison. Aussi l'ankylose avec déformation variable de la région est-elle fréquente. M. le professeur agrégé Gangolphe a déposé au musée d'anatomie de la Faculté une pièce remarquable provenant d'une femme de soixante-dix ans qui succomba à une péritonite tuberculeuse. A l'autopsie on trouva la colonne vertébrale cervicale entièrement soudée, d'un volume supérieur à la normale, complètement déformée et présentant une incurvation prononcée du côté gauche. L'affection remontait à l'enfance et le sujet avait parfaitement guéri.

Nouvelle minerve plâtrée.

Nous avons vu en étudiant l'immobilisation que beaucoup d'appareils ne répondaient pas aux exigences diverses du traitement du mal de Pott cervical. On peut d'une façon générale leur adresser un ensemble de reproches dont les principaux sont :

- 1° L'immobilisation insuffisante.
- 2° L'obstacle qu'ils opposent au traitement général.
- 3° Leur application difficile.
- 4° Leur prix élevé qui ne les met pas à la portée du plus grand nombre des malades.
- 5° Ils sont mal tolérés par les malades.

La minerve imaginée par M. le professeur agrégé Gangolphe réunit un ensemble d'avantages qui méritent d'être pris en considération. Néanmoins, nous n'avons pas eu l'intention en la présentant de dire qu'elle est parfaite. Peut-être d'autres appareils analogues et que nous ne connaissons pas ont-ils été employés avec succès. Nous n'avons pas non plus la prétention de croire que dans tous les cas de mal de Pott cervical elle est suffisante pour amener la guérison. Nous avons déjà indiqué le rôle de l'immobilisation dans la thérapeutique du mal

de Pott cervical et nous dirons, dans le cours de ce chapitre, quelles sont les indications de l'appareil et dans quelles circonstances on est en droit d'en attendre des résultats satisfaisants. Ce que nous avons surtout voulu c'est en vulgariser l'emploi, persuadé que les malades peuvent en retirer de grands bénéfices.

Nous nous proposons de décrire cette minerve avec tous les détails nécessaires et de donner toutes les indications indispensables à sa confection et à son application.

Description. — L'appareil se compose essentiellement atelles de deux plâtrées réunies entre elles de façon à présenter la forme schématique d'un T. Ces deux atelles sont formées au moyen de feuilles de tarlatane non apprêtée, et à larges mailles, repliées un certain nombre de fois sur elles mêmes. La largeur des mailles est indispensable pour permettre au plâtre de pénétrer plus facilement dans toute l'épaisseur de l'attelle dont la solidité est ainsi assurée. Un fil résistant parcourt toute la longueur des bandes de manière à maintenir adhérentes entre elles les épaisseurs de tarlatane. L'extrémité supérieure de la bande verticale divise la bande horizontale en deux parties égales ; il est nécessaire qu'elle arrive jusqu'au bord antérieur de la branche horizontale et y soit solidement fixée dans toute sa largeur, si on la fixait simplement par un point médian, la traction exercée au moment de l'application en compromettrait la solidité.

L'attelle horizontale présente un bord antérieur rectiligne et un bord postérieur légèrement curviligne, à concavité postérieure, du moins dans sa partie médiane ; aux deux extrémités ce bord est parallèle à l'antérieur, cette dispo-

sition permet une adaptation plus exacte de l'attelle au niveau des parties latérales de la nuque et du cou. Sur le bord antérieur, de chaque côté, et à égale distance de la ligne médiane, se trouve une encoche destinée à recevoir l'oreille; cette disposition permet en outre de saisir la tête par une circonférence située au-dessous des bosses frontales et pariétales, de sorte que fortement soutenue et pour ainsi dire suspendue, elle n'a aucune tendance à se dérober et à provoquer par son poids le tassement des vertèbres. De l'extrémité antérieure de l'encoche part un petit prolongement qui vient s'appliquer sur l'arcade zygomatique; de son extrémité postérieure émane un prolongement analogue qui s'adapte à l'apophyse mastoïde, ces deux pattes zygomatique et mastoïdienne ont pour but d'augmenter l'adaptation de l'appareil et d'empêcher les mouvements de rotation et de latéralité. L'attelle verticale présente une forme légèrement triangulaire à sommet dirigé en haut et à base inférieure.

La longueur varie suivant la taille du malade, mais elle est toujours facile à déterminer d'après le trajet que doivent suivre les attelles. La bande horizontale est destinée à embrasser la circonférence de la tête au niveau du sourcil par sa partie médiane; ses deux chefs, après s'être entrecroisés au niveau de la nuque sont ramenés à la partie antérieure de la poitrine où ils s'entrecroisent de nouveau, et leur extrémité doit arriver jusqu'au rebord des fausses côtes. La bande verticale se porte directement du front en arrière et s'adapte successivement à la convexité de la tête, à la concavité sous-occipitale, passé dans l'espace interscapulaire et vient se terminer au niveau de l'épine iliaque, postéro-supérieure. Au niveau de la nuque elle doit

passer entre les deux chefs entrecroisés de l'attelle horizontale. Pour un adulte de taille moyenne, 1^m80 pour l'attelle horizontale, 1 mètre pour l'attelle verticale sont des longueurs convenables. Du reste, il est préférable d'augmenter la longueur qui diminuera par suite de l'imbibition et de la rétraction que subit le plâtre en se desséchant ; de plus il sera toujours temps de sectionner les bandes après l'application.

La largeur est également différente pour les deux bandes, 8 centimètres à la partie médiane, 12 aux extrémités pour la bande horizontale suffisent. En effet, cette attelle n'a pas besoin d'être aussi large que l'attelle antéro-postérieure ; cette dernière doit emboîter toute la largeur de la nuque, elle aura au moins 10 centimètres à ce niveau et 15 à sa partie inférieure. La largeur moins considérable de sa portion céphalique ménage de chaque côté des bords un espace libre ; cette disposition a l'avantage de permettre l'accès de l'air, l'évaporation de la sueur et des produits sébacés, et d'éviter ainsi la macération épidermique.

L'épaisseur des différentes parties de la minerve est en rapport avec leur rôle respectif. Tandis que l'attelle horizontale destinée à empêcher surtout les mouvements de rotation et de latéralité, dont l'amplitude est peu considérable et qui s'exécutent sans force, sera suffisamment résistante avec 18 épaisseurs ; l'attelle verticale dont le rôle capital est de lutter contre le poids de la tête, et doit s'opposer aux mouvements de flexion et d'extension, et parfois même vaincre la contracture musculaire aura 24 épaisseurs, et encore serait-ce à peine suffisant, si la superposition des trois chefs de la minerve ne venait en renforcer la solidité.

Nous avons déjà dit quelques mots du trajet respectif de chacune des bandes, nous croyons nécessaire d'entrer dans plus de détails, l'efficacité de l'appareil dépendant en partie de son application.

Partis de l'espace intersourcilier, les deux chefs de la branche horizontale du T. se dirigent en arrière en suivant un trajet légèrement oblique de haut en bas, passent sur l'oreille qui est reçue dans l'encoche et contournant l'occipital du même côté, s'entre croisent au niveau de la ligne médiane puis continuant leur trajet oblique, contournent le sous-occiput et la partie postéro-latérale du cou du côté opposé; ils descendent ensuite directement en bas, passent sur la partie interne de la clavicule et sont enfin ramenés sur la partie antérieure de la poitrine où ils s'entre-croisent de nouveau. Chacun de ces chefs aurait donc pour résultat d'imprimer à la tête un mouvement de rotation, si son effet n'était compensé par la traction équivalente et en sens contraire du chef opposé; ainsi sollicitée d'une façon égale de part et d'autre la tête est maintenue dans la rectitude. Mais là ne se borne pas le rôle de cette portion de l'appareil; en passant de la région mastoïdienne d'un côté à celle du côté opposé, les deux chefs entre-croisés soutiennent l'occiput. De plus, grâce à leur réflexion sur la partie postérieure du cou, ils favorisent le redressement de la tête. La branche verticale du T. partie de la racine du nez embrasse la convexité du crâne, se porte en bas, se moule sur la concavité du sous-occiput, passe entre les deux chefs entre-croisés de l'attelle horizontale et se dirige directement en bas pour atteindre le point que nous avons précédemment indiqué. Son rôle principal est d'empêcher les mouvements de flexion et d'extension, mais



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. A

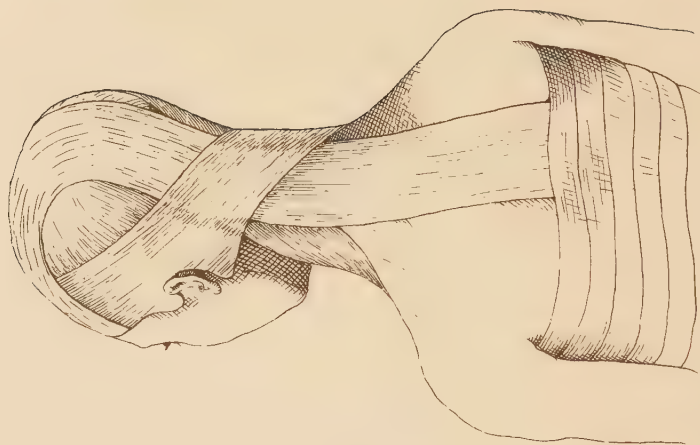


Fig. B

elle soutient efficacement l'occiput qu'elle reçoit dans la concavité qui existe à ce niveau ; elle répond donc à la fois à la double indication d'empêcher la flexion de la tête et d'éviter le tassement des vertèbres.

Nous avons pensé que la vue rendrait de l'appareil un compte plus exact que toute description et qu'elle permettrait mieux d'en comprendre les effets, aussi y avons-nous annexé une planche avec quelques dessins.

La figure A représente l'appareil mis en place et vu de face.

La figure B montre la disposition de l'appareil et l'entrecroisement des bandes à la partie postérieure du cou.

— 1 représente la minerve non appliquée.

— 2 et 3 montrent la manière de pratiquer la section des bandes pour confectionner l'encoche auriculaire et les pattes zygomatique et mastoïdienne.

Application. — La mise en place de l'appareil exige un certain nombre de précautions préalables qui sont indispensables pour obtenir des résultats satisfaisants. La tête du sujet doit être lavée et rasée soigneusement ; c'est seulement lorsque les soins de la propreté la plus absolue auront été observés qu'on appliquera la minerve, en effet, la présence des poussières, des *pediculi capitis*, l'accumulation des produits sébacés pourraient produire de l'impetigo, qui, en nécessitant l'enlèvement de l'appareil apporterait un retard à la guérison. Si la malade est une femme on peut se contenter de bien laver la tête ; les cheveux seront réunis en deux tresses que l'on ramènera sur le sommet de la tête de chaque côté de l'attelle antéro-postérieure, dans l'espace libre qui existe à ce niveau.

On fera ensuite avec de la gaze lâche une capeline peu épaisse, afin d'empêcher le contact immédiat du plâtre avec le cuir chevelu. Dans le même but, sur la peau qui doit être en rapport avec la minerve, et particulièrement au niveau de la nuque, du cou et de l'oreille on enduira les parties avec de la vaseline.

La toilette du sujet achevée, on procède à l'application. Le malade sera assis sur une chaise sans dossier, afin que l'on puisse tourner facilement autour et qu'on ne soit gêné en aucune façon. On commencera par mettre la minerve en place, avant quelle ne soit plâtrée, afin de prendre en quelque sorte mesure sur le sujet; on marquera la place des encoches auriculaires et des pattes zygomatiques et mastoïdiennes, enfin on s'assurera que la longueur des attelles est suffisante.

Pour la confection de l'appareil, on emploie généralement le plâtre de Paris, il ne doit être ni trop clair ni trop épais, dans le premier cas, la résistance des attelles serait insuffisante et la solidification trop longue, dans le second cas, le plâtre pénétrerait difficilement jusqu'à la partie centrale des bandes et sa solidification rapide ne donnerait pas le temps d'appliquer méthodiquement l'appareil. Cinq parties d'eau tiède pour six parties de plâtre donnent un mélange remplissant les conditions nécessaires; on ajoute généralement 5 à 10 grammes de NaCl pour hâter la solidification de la minerve. Quand le mélange est parfaitement intime, qu'il n'existe plus de grumeaux on y introduit les bandes qu'on malaxe pendant quelques minutes, puis on les enroule afin de bien faire pénétrer le plâtre, et d'assurer l'homogénéité de l'appareil. Lorsqu'on juge que les attelles sont suffisamment imbibées, ce qui arrive après une ou

deux minutes on les retire et afin d'en exprimer le surplus, il suffit de saisir entre deux doigts réunis, chacune des bandes alternativement et de les comprimer en parcourant toute leur longueur d'une extrémité à l'autre, puis sans perdre de temps, car plus le plâtre est frais, plus il est souple, on place l'appareil pendant qu'un aide soutient le menton et redresse la tête. On aura soin que la face qui reçoit l'attelle antéro-postérieure soit externe et non en rapport avec le front, on évitera aussi de blesser le malade. Le bord inférieur de la bande longitudinale doit arriver au niveau du sourcil; on conduira les deux chefs comme il a été dit précédemment, c'est-à dire obliquement en bas et en arrière; la bande médiane directement en arrière. Au niveau de la nuque, on ne craindra pas d'étaler autant que possible le gâteau de plâtre formé par la superposition des attelles, la malléabilité et la distension facile de l'appareil à l'état frais, permet de gagner à ce niveau quelques centimètres en largeur de façon à emboîter plus exactement les parties; la nuque se trouve alors contenue dans une sorte de gouttière longitudinale épaisse qui constitue la pièce de résistance de l'appareil. C'est en effet la portion qui supporte tout le poids de la tête, et c'est toujours à ce niveau que la minerve se brise, si l'on n'a pas eu soin de lui donner une épaisseur suffisante. Dans l'espace interscapulaire, il est préférable, au contraire, de ne pas étaler l'attelle afin de laisser libre le jeu des omoplates. Les trois chefs de l'appareil seront étalés et distendus le plus possible; ils seront d'autant mieux appliqués contre le tronc qu'ils seront plus larges.

Une fois l'appareil terminé, il est encore certains petits

détails que nous croyons utiles de rapporter, car ils ont leur importance et leur omission pourrait compromettre le résultat. Ainsi, on s'assurera que l'oreille n'est pas blessée par les rugosités des bords de l'encoche auriculaire, s'il en était autrement, il suffirait d'arrondir ces bords avec le doigt. On appliquera fortement les pattes antérieure et postérieure contre l'arcade zygomatique et l'apophyse mastoïde. On prendra la même précaution au niveau du cou ; il arrive parfois que le bord antérieur des attelles dans leur trajet oblique de haut en bas et d'arrière en avant, au moment où elles contournent dans un mouvement de spire le sous-occiput, la région mastoïdienne et les parties latérales du cou vient comprimer ce dernier et parfois y produire de petites ulcérations. La disposition curviligne donnée à ce bord évite généralement ces petits accidents, néanmoins s'ils se produisaient, il suffirait de renverser légèrement ce bord en dehors en introduisant l'extrémité du doigt entre l'attelle et la peau. Au niveau des clavicules pour éviter le frottement entre l'appareil et la partie interne de cet os, on interposera un petit tampon d'ouate. De même au niveau des omoplates, on relèvera les bords de l'attelle afin que les mouvements des os ne soient pas gênés.

Les attelles conduites à leur destination, il faut les fixer, pour cela on enveloppe la portion céphalique de l'appareil avec des bandes de gaze enroulées sans ordre. Cette disposition est uniquement transitoire et a pour effet de compléter l'adaptation ; aussitôt que le plâtre est sec et l'appareil résistant on peut les enlever. La portion thoracique de la minerve est fortement appliquée contre la partie supérieure du tronc au moyen d'un bandage de

corps qui doit rester en place aussi longtemps que l'appareil ; on fait passer quelques bandes de la partie antérieure du tronc à sa partie postérieure, par dessus les épaules ; elles s'entrecroisent alternativement sur la poitrine et sur le dos, à la façon de bretelles.

L'aide qui soutient le menton et la tête pendant l'application de la minerve ne les abandonnera qu'après la dessiccation complète de l'appareil, qu'il est facile d'apprécier. En effet, à mesure que le plâtre sèche, il devient chaud ; cette température élevée se maintient jusqu'à l'évaporation complète de l'eau. Un quart d'heure suffit généralement.

Il est recommandable de faire coucher le malade aussitôt après l'application, et on ne lui permettra de se lever qu'après vingt-quatre heures ; de cette façon, la tête n'aura aucune tendance à reprendre une position défectueuse à laquelle la souplesse de l'appareil, encore incomplètement solidifié, ne s'opposerait pas d'une manière assez efficace.

Est-il indifférent de mettre la minerve en place à une heure quelconque de la journée ? Nous pensons qu'il est avantageux de profiter du redressement que le repos de la nuit a déjà effectué, et c'est pour ainsi dire au saut du lit qu'il faudra immobiliser le malade ; en agissant ainsi, si l'on a en outre le soin de produire l'extension au moment de l'application, on obtiendra le plus souvent une bonne position que la rétraction du plâtre augmentera encore. A ce sujet, nous devons faire remarquer qu'il est de toute nécessité, au moment de la mise en place de la minerve, de ne pas comprimer trop fortement le front, la rétraction, en s'effectuant, pourrait produire une constriction douloureuse. Nous avons constaté que, par suite de la dessiccation, une attelle plâtrée de 1 mètre perdait 4 cen -

timètres de longueur, c'est à-dire que la tranche horizontale de la minerve, ayant environ 1^m 80, perd à peu près 7 centimètres, et la portion céphalique qui en a 70, diminue de 3 centimètres de périmètre, la constriction est donc assez étroite. Nous avons également constaté que l'adjonction de NaCl n'avait aucune action sur la rétraction, mais qu'elle favorisait la dessiccation. Dans tous les cas, une fois complètement sèches, les bandes ne subissent plus aucune diminution appréciable dans leur longueur, et les mensurations faites après 12, 24, 48 heures ne nous ont pas permis de constater de modifications.

Une des meilleures preuves de l'efficacité de l'appareil, c'est la suppression presque immédiate de la douleur. Le malade souffre-t-il, on est en droit de penser que l'appareil ne remplit pas l'indication, et que la tête n'est pas suffisamment soutenue et immobilisée, on en peut faire l'expérience facilement; faites étendre le malade sur un lit et ordonnez-lui de se lever sans le secours de ses mains, s'il peut exécuter ce mouvement sans souffrir, l'application a été bien faite, si, au contraire, il éprouve de la douleur et saisit sa tête avec ses mains, c'est, au contraire, qu'elle laisse à désirer.

Il est bon de visiter le malade au bout de quelques jours afin de vérifier si la contention est suffisante, l'adaptation exacte, si la constriction frontale n'est pas exagérée, s'il n'y a ni excoriations aux différents endroits précédemment indiqués, ni impétigo dont la présence est due le plus souvent aux pediculi: c'est ce que nous avons observé chez une malade; la minerve a dû être enlevée et il a fallu attendre la guérison complète avant de procéder à une nouvelle application. Enfin, il est important de s'assurer que la

minerve est suffisamment résistante au niveau de la nuque ; il arrive quelquefois, lorsqu'on n'a pas donné aux attelles une épaisseur convenable, que l'une ou plusieurs d'entre elles cèdent à ce niveau et le résultat du traitement est compromis. Si ces accidents se produisent, il n'y a pas à hésiter, il faut enlever l'appareil et le remplacer.

Mais une nouvelle question se pose. Combien de temps la minerve doit-elle rester en place ? Deux cas peuvent se présenter : la tête est immobilisée dans une bonne position, le malade supporte bien l'appareil, les phénomènes douloureux ont disparu. Nous rentrons alors dans le cas des tumeurs blanches des autres articulations ; l'immobilisation devra être prolongée le plus longtemps possible ; on se trouvera toujours bien de ne pas céder aux instances des malades qui demandent instamment la liberté de leurs mouvements, aussitôt que la souffrance a disparu. On a accusé l'immobilisation de produire l'ankylose, mais c'est précisément le but qu'on se propose d'atteindre, et dans bien des cas c'est à cette seule condition que la guérison pourra être obtenue. Mais les circonstances sont moins favorables, malgré les précautions que nous avons indiquées pour obtenir une position convenable, la tête est dans la flexion, ou tout autre attitude défectueuse ; nous pensons qu'au bout d'un certain temps il sera toujours possible d'obtenir une amélioration par des applications successives. Particulièrement, cette conduite devra-t-elle être suivie au début de l'affection, les mauvaises positions étant essentiellement dues à la contracture musculaire, le redressement sera plus facile. Il est inutile d'ajouter qu'il faudra toujours user de la plus extrême prudence, surtout à une période avancée ; il sera préférable alors de se

contenter d'une position médiocre, surtout si la minerve est bien supportée et la tête bien immobilisée.

Si l'affection peut être traitée dès le début, l'immobilisation immédiate, au moyen de la minerve plâtrée, pourra amener la guérison sans production d'ankylose; mais dans le cas de flexion très prononcée et lorsqu'il est impossible d'opérer un redressement suffisant pour immobiliser dans une bonne position, la gouttière avec traction de M. le professeur Ollier trouve son indication. Néanmoins, nous devons dire que M. Gangolphe a appliqué d'emblée la minerve à un malade dont le menton arrivait au contact du sternum (observation II); le résultat fut satisfaisant.

Il est indispensable de donner quelques indications pour enlever l'appareil. La dureté excessive du plâtre nécessite l'emploi de la scie courbe; on pratiquera la section en quatre endroits différents: sur la portion céphalique de chaque côté de l'attelle antéro-postérieure au niveau de la queue du sourcil; au cou, on sectionnera les bandes environ à distance égale de la clavicule et de l'apophyse mastoïde.

Avantages. — Nous avons énuméré les principaux reproches que l'on pouvait adresser à un grand nombre des appareils employés dans le but d'obtenir l'immobilisation et nous avons indiqué les résultats heureux que l'on pouvait attendre de cette méthode de traitement, lorsqu'elle réalisait de bonnes conditions. Nous croyons que la minerve que nous venons de décrire présente un ensemble d'avantages qui méritent d'être pris en considération. En premier lieu, la matière dont elle est composée la rend éminemment propre à s'adapter exactement aux différentes parties du corps; la malléabilité et la souplesse des bandes plâtrées, au moment de l'application, permet-

tent d'en modifier la forme à volonté et d'en fixer les rapports ; la rétraction qu'elles acquièrent par la dessiccation assure la contention, leur solidité et leur résistance à l'état sec s'opposent à toute tentative de mouvement volontaire ou spontané de la part du malade. Avec les colliers, c'est précisément le contraire qui a lieu ; ne pouvant se plier aux différentes attitudes des malades et à leur conformation, ce sont les parties qui sont obligées de s'y adapter. Sans doute on peut faire construire un collier en rapport avec l'attitude du sujet, mais quelques jours après, au moment de l'application, la position peut s'être modifiée. Ce sont là des conditions défectueuses, car si l'immobilité absolue est toujours pénible, à plus forte raison le fait est-il vrai lorsqu'il s'agit de la tête ; aussi devons-nous faire tout notre possible pour la rendre supportable. Ensuite cet appareil s'oppose d'une façon rigoureuse à tous les mouvements de la tête. Nous avons vu, en décrivant les différentes parties constituant de la minerve, le rôle qui revenait à chacune d'elles dans la réalisation de cette importante indication. La meilleure preuve de son efficacité est la suppression presque immédiate des phénomènes douloureux ; plusieurs des malades que nous avons observés marchaient à grand'peine, le moindre mouvement réveillait les plus vives souffrances, aussi est-ce à petits pas et la tête soutenue par les deux mains qu'ils arrivaient à la salle des pansements, et aussitôt après l'application de la minerve ils étaient soulagés au point de se croire guéris. Ce fait a surtout été remarqué par le malade qui fait l'objet de notre observation VI.

Les points d'appui sont différents de ceux des colliers et des minerves ordinaires. Aucune fontion n'est gênée,

l'alimentation n'est pas entravée; le cou, les épaules, le thorax ne sont pas emprisonnés dans une cuirasse comme cela a lieu pour les appareils silicatés qui, outre qu'ils gênent la respiration, ne permettent pas de surveiller les abcès qui peuvent évoluer sans même qu'on s'en aperçoive. Avec la minerve plâtrée, les parties latérales du cou et le creux sus-claviculaire où apparaissent le plus fréquemment les collections purulentes d'origine cervicale, sont suffisamment dégagés pour permettre de surveiller les abcès et de les ponctionner sans qu'il soit nécessaire d'enlever l'appareil.

La confection facile des attelles et leur disposition élémentaire en rendent l'application des plus simples, elle ne nécessite pas de connaissances spéciales, s'effectue rapidement, et le malade accepte d'autant plus volontiers le port de cette minerve qu'il ne nécessite pas un séjour prolongé à l'hôpital, qu'il ne trouble nullement son repos, qu'il le favorise au contraire en supprimant ses souffrances, et ce dernier avantage est immense, car la douleur empêche le malade de dormir, elle lui enlève l'appétit; en la supprimant on améliore du même coup l'état général.

De plus, le sujet peut, dans une certaine mesure, vaquer à ses occupations. Un de nos malades (observation IV) habitant dans les environs de Lyon, vint à la Croix-Rousse plusieurs fois pour y faire constater son état; une disposition spéciale de sa coiffure masquait l'appareil à un tel point qu'il eut été impossible de l'apercevoir. Au bout de trois mois, sur la demande du malade, la minerve est enlevée, l'état local est aussi satisfaisant que l'état général, et ce jeune homme reprend son travail qu'il n'avait interrompu qu'en partie.

Cette possibilité de marcher, de vivre au grand air, permet au malade de se soumettre au traitement général et de suivre l'hygiène spéciale qui doit jouer un si grand rôle dans sa guérison. C'est surtout cette considération qui nous porte à préconiser l'emploi de cette minerve dès le début de l'affection et à différer autant que possible de recourir au décubitus horizontal, dont on connaît les désastreux effets sur un organisme déjà entaché de tuberculose. Dans ces conditions, la respiration s'active, l'air pur et oxygéné est substitué à l'air confiné des habitations et des hôpitaux l'hématose se fait bien ; peu à peu l'appétit revient et avec lui les forces, les médicaments sont en outre mieux supportés. En résumé, on peut combiner ainsi d'une façon très satisfaisante l'usage des médicaments, l'hygiène, et l'immobilisation absolue des articulations malades ; en même temps qu'on traite les lésions locales, on fournit à l'organisme des matériaux indispensables à leur réparation.

Enfin l'application de cette minerve est soumise à certaines règles fixes et simples à la fois, ce qui n'est pas sans importance ; sans doute, on a déjà employé des appareils plâtrés, plus ou moins compliqués, mais aucune description n'en a été donnée, leur composition n'a pas été nettement définie, et leur application soumise à des principes invariables, d'où la diversité des résultats obtenus.

Quant au prix, il est tout à fait insignifiant, dans certains cas, c'est encore un précieux avantage, en effet, il serait cruel de faire entrevoir à un malade sans ressources, que sa guérison ne saurait être obtenue que par l'emploi d'un plan incliné, d'une gouttière ou d'une minerve plus ou moins compliquée, appareils que leur prix élevé met

seulement à la portée des classes riches. De plus, dans la pratique rurale, ce qu'il faut, c'est un appareil simple, auquel on puisse avoir recours suivant les circonstances.

Nous estimons enfin que dans la plupart des cas, un redressement suffisant pour amener la tête dans une bonne position, peut être obtenu par l'emploi de deux ou trois minerves successives, suivant les circonstances. En agissant ainsi, on obtiendra le plus souvent lors de la seconde application ce qu'on n'avait pu obtenir la première fois. C'est ainsi que chez une malade dont nous n'avons pu rapporter l'observation parce que l'application de la minerve remonte seulement à quelques jours, la tête était fortement inclinée en avant, et la face déviée à droite en même temps que la colonne cervicale tout entière formait avec la colonne dorsale un angle très prononcé. Après l'application de deux minerves la position de la tête est sensiblement normale, comme on peut s'en convaincre, cette malade ayant servi de modèle pour notre dessin.

On nous objectera peut-être qu'il est impossible avec cet appareil d'exercer sur la tête une traction continue. Mais cette traction est-elle bien nécessaire, et quel est son but ? D'éloigner les surfaces articulaires et d'empêcher le contact des os ; mais les expériences faites sur le cadavre ont montré que les tractions exercées sur la jambe n'éloignaient nullement la tête du fémur de la cavité cotyloïde, tout au plus la pression réciproque des os était-elle diminuée. De plus, quel est le but vers lequel on tend, lorsqu'on immobilise une articulation affectée de tumeur blanche, c'est l'ankylose, or éloigner les surfaces osseuses, c'est aller à l'encontre du résultat que l'on veut obtenir ;

tout ce que l'on peut désirer, c'est d'éviter le tassement des os, qu'une compression exagérée ne manquerait pas de produire, or la disposition même de la minerve s'oppose d'une façon suffisante à cet accident. Sa portion céphalique embrasse la tête par une circonférence telle que tout affaissement est impossible, et la pression exercée sur la tige rachidienne est suffisamment diminuée ; de plus, l'occiput est reçu dans la concavité qui existe nécessairement à ce niveau, par suite de l'adaption exacte des parties et de l'appareil.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

C..., Marie, vingt ans, tailleuse, entre à l'hôpital de la Croix-Rousse dans les premiers jours de mars.

Pas d'antécédents héréditaires.

La malade a eu la rougeole, la fièvre scarlatine et la fièvre typhoïde dans l'enfance.

Réglée à douze ans, menstruation régulière, pas de pertes blanches, jamais de ganglions ni d'affection oculaire proprement dite ; cependant, vers l'âge de dix-sept ans, les yeux de la malade pleuraient, légère conjonctivite.

Il y a deux mois environ, à la suite d'un refroidissement, la malade commence à éprouver un peu de gêne dans les mouvements de la tête, et une douleur peu accentuée au niveau de la nuque ; depuis le début, les phénomènes douloureux se sont notablement accentués. Les douleurs sont localisées dans la fossette de la nuque, sans irradiations ni vers le sommet de la tête, ni sur les parties latérales du cou. La déglutition est un peu gênée ; dans ces derniers jours la malade accuse un peu de faiblesse dans les jambes.

A l'examen, la tête est légèrement fléchie et inclinée sur le côté droit, la face est un peu déviée. Les mouvements de rotation de la tête à droite sont encore possibles, mais la rotation du côté gauche est douloureuse, et à peu près impossible.

Les mouvements d'inclinaison latérale sont impossibles.

La flexion est très limitée.

L'extension presque nulle et douloureuse.

L'exploration de la colonne cervicale ne permet pas de constater de saillie, ou de déformation appréciable.

La pression sur les apophyses épineuses est douloureuse au niveau des 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e cervicales, avec maximum très net au niveau de l'axis et de la troisième vertèbre.

L'exploration digitale de la paroi postérieure du pharynx ne révèle la présence d'aucune collection liquide, ni de saillie osseuse anormale.

Du côté des membres, pas de troubles moteurs ni sensitifs appréciables.

Réflexes plutôt exagérés.

Pas de troubles de la miction ni de la défécation.

Cœur, poumons : Rien.

Urines normales.

Le 6 mai 1891, on fait une minerve plâtrée que la malade conserve pendant deux mois, et avec laquelle elle sort le 18 juillet.

Le 29, la malade revient, elle ne sent plus aucune douleur. On enlève la minerve. La flexion a disparu ; les mouvements en tous sens sont recouverts et nullement douloureux ; l'état général est excellent.

Un mois après, la malade revient à la consultation pour faire constater son état qui n'est pas modifié ; la guérison s'est maintenue.

OBSERVATION II

D..., Etienne, vingt-neuf ans, tourneur en cuivre.

Entre à la salle Saint-Pothin au commencement de mars 1891.

Père bien portant, mère morte à vingt-quatre ans probablement de phtisie laryngée.

Comme antécédents personnels on note : Fièvre typhoïde à l'âge

de six ans, diphtérie à sept ans. Pas de manifestations tuberculeuses jusqu'à l'âge de vingt-sept ans. Depuis deux ans, plusieurs bronchites, légères hémoptysies; la santé générale s'altère, le malade maigrit.

Entré à l'hôpital pour douleurs de l'articulation tibio-tarsienne : On fait le diagnostic d'arthrite fongueuse, l'état général est mauvais, toux fréquente, crachats muco-purulents, transpiration nocturne, perte de l'appétit.

Aux poumons, nombreux râles sous-crépitaux à gauche, quelques râles au sommet droit.

Le 20 avril, le malade éprouve des douleurs dans la région de la nuque. Les mouvements de flexion, d'extension et de latéralité sont très douloureux.

La pression au niveau de l'atlas et de l'axis réveille une douleur très vive qui s'irradie dans les bras.

La tête s'incline fortement en avant, le menton arrive bientôt au contact du sternum.

Le 1^{er} mai, application d'une minerve plâtrée qui soulage immédiatement le malade. La tête est redressée d'une façon notable.

Le 2 juin croyant à sa guérison complète, il demande que l'appareil soit enlevé. L'amélioration persiste quelques jours.

Le 15 juin. Des douleurs peu vives apparaissent de nouveau. Nouvelle minerve.

Le 1^{er} août, toutes les douleurs ont disparu. On enlève l'appareil; les mouvements sont possibles. La tête est dans sa position normale, la guérison semble complète. Cet état se maintient et au commencement du mois d'octobre le malade succombe à la tuberculose pulmonaire, sans avoir présenté du côté de la colonne cervicale de nouvelle manifestation morbide. Malheureusement le corps ayant été réclamé, l'autopsie ne put être pratiquée.

OBSERVATION III

C..., Jean, quinze ans et demi, entre dans le service de M. Ganguille, le 5 octobre 1891.

Père, mère bien portants; un frère et deux sœurs également en bonne santé. Pas de maladies antérieures.

Il y a deux mois, le malade ressentit les premières atteintes de l'affection qui l'amène à l'hôpital. Peu à peu les mouvements de la tête sont devenus douloureux et le cou a subi un certain degré de torsion. La déformation actuelle consiste dans une torsion du cou sur son axe vertical. La face est portée en avant et à gauche. Les mouvements de la tête sont douloureux. Lorsque le malade veut regarder à droite ou à gauche, il se meut tout d'une pièce.

La flexion et l'extension sont excessivement douloureuses et limitées. Pour s'étendre sur son lit et pour soulever la tête de l'oreiller, le malade soutient sa tête avec ses deux mains.

La pression au niveau de la fossette sous-occipitale n'est pas douloureuse, mais elle provoque sur la face latérale droite de la colonne cervicale, au niveau de la troisième vertèbre, une douleur violente. La pression sur la tête, le malade étant assis, occasionne de la douleur.

Pas d'abcès apparent au niveau de la nuque, du cou et du pharynx, mais le toucher pharyngien est un peu douloureux.

Quelques ganglions sous-maxillaires, de la grosseur d'une noisette, indolores et non suppurés, sont sentis du côté droit.

Pas de troubles de la voix.

Pas de fourmillements dans les membres.

Pas de troubles des sensibilités thermique et tactile.

Miction et défécation normales,

Percussion et auscultation pulmonaires négatives.

En somme état général satisfaisant : Poids, 40 kilogrammes.

Le 12 octobre — Une minerve est appliquée, elle soulage immédiatement le malade, mais au bout de quelques jours elle est mal supportée. On procède le 28 octobre à une nouvelle application.

Le 15 décembre. — Les douleurs ont diminué, la tête est encore un peu fléchie; le poids du malade a augmenté de 5 livres. On applique une minerve avec laquelle C., quitte l'hôpital.

OBSERVATION IV

N..., François, vingt-quatre ans, employé de commerce : Entré à la Croix-Rousse le 18 août.

Père mort de tuberculose pulmonaire, mère bien portante, frère en bonne santé.

Comme antécédents personnels on trouve : dothi'néntérie à seize ans. Bronchite à vingt-deux ans. A cette époque quelques crachats hémoptoïques. Depuis cette bronchite, le sujet s'enrhume facilement et tousse toujours un peu.

Il y a dix mois : Douleurs vives à la partie supérieure du cou avec irradiation dans la tête. Le cou s'est peu à peu porté en avant : Le malade a été traité par les vésicatoires et l'immobilisation dans un appareil silicaté qu'il ne put supporter plus de huit jours.

Depuis deux mois, la douleur s'est accentuée particulièrement au niveau de la nuque.

A l'examen, le 20 août, on constate que la tête et le cou sont fortement inclinés en avant sans déviation latérale ; par la pression on réveille une douleur très vive au niveau des 3^e et 4^e cervicales, principalement du côté gauche. Les mouvements d'affirmation et de négation bien que douloureux et diminués d'amplitude sont possibles. Irradiations douloureuses dans les épaules. Fourmillements dans les bras.

Pas de modification de la voix.

Gêne peu accusée de la déglutition.

Un peu de pollakiurie, défécation normale.

Aux poumons, submatité avec deux sommets, pas de râles, respiration un peu soufflante.

Le 24 août, on fait une minerve au malade qui quitte l'hôpital. Au bout d'un mois on constate la disparition des douleurs. Quelques fourmillements dans les bras. L'appétit est excellent, le poids augmente, le malade reprend ses occupations tout en conservant son appareil.

Au commencement du mois de décembre, l'amélioration s'est maintenue, l'état général est bon, le malade a augmenté de 6 kilogrammes ; l'appareil est enlevé. On ne constate plus aucune douleur spontanée ou à la pression. La tête est en bonne position. Les mouvements sont faciles.

OBSERVATION V

D..., Célestine, quarante-quatre ans, entre le 3 juillet 1890 à l'hôpital.

Père atteint d'hémiplégie gauche à soixante-dix neuf ans, mère bien portante. Deux sœurs en bonne santé, un frère rhumatisant.

Jusqu'à trente-quatre ans, la malade sans être robuste, s'est toujours bien portée, n'a jamais toussé ni craché de sang ; n'a pas eu d'adénite cervicale. A trente-sept et à quarante ans, deux accouchements normaux.

Il y a sept ans, la malade ressentit des douleurs dans la hanche droite, qui l'obligèrent à garder le lit pendant trois mois ; il n'y eut pas d'abcès, pas de flexion de la cuisse ; la guérison survint sans médication.

Il y a deux ans, douleurs au cou, particulièrement au niveau de la nuque. En même temps la tête se mettait en extension forcée, mais cette attitude dura quelques jours seulement, puis la tête se fléchit alors progressivement et le menton arriva au contact du sternum. Cette flexion forcée dura environ six mois.

A l'examen, le 3 juillet 1890, la tête était encore fortement fléchie et inclinée à droite. Les mouvements de flexion, d'extension et de rotation sont tout à fait impossibles. La pression sur la tête est très douloureuse.

Pas d'irradiations dans les bras ni dans les jambes, pas de fourmillements, pas de crampes.

Etat général assez bon, amaigrissement très peu prononcé, appétit assez bien conservé.

Pas de toux ; à l'auscultation, respiration normale.

On applique immédiatement une minerve plâtrée qui fait disparaître les douleurs.

Le 20 septembre, l'appareil est enlevé, les douleurs ont disparu complètement, la tête est un peu fléchie, les mouvements sont très limités, la colonne cervicale paraît ankylosée en partie. L'état général est satisfaisant, la malade sort de l'hôpital.

OBSERVATION VI

Joseph X..., dix-neuf ans, entre à la Croix-Rousse, le 20 novembre 1890.

Père et mère bien portants. Antécédents personnels nuls, mais le malade a un aspect assez chétif, cependant il ne tousse pas n'a jamais eu d'émoptysies, l'appétit est assez bien conservé ; il entre à l'hôpital pour un ganglion épitrochléen suppuré ; mais bientôt il commence à ressentir de vagues douleurs à la nuque, et la tête se fléchit peu à peu. On traite son ganglion, et la guérison survient rapidement ; mais la flexion de la tête s'accroît, les douleurs deviennent intolérables, le malade a des tendances à la syncope, le moindre mouvement l'exaspère, le sommeil est impossible, l'état général devient mauvais. l'appétit est complètement perdu.

A la pression on réveille une douleur intolérable au niveau des 2^e, 3^e, 4^e, 5^e vertèbres cervicales, irradiation douloureuse dans les bras.

Le malade que l'on veut transporter à la salle des pansements pour lui appliquer une minerve refuse et préfère s'y rendre à pied il tient sa tête avec ses deux mains, et marche avec une lenteur excessive, il met plusieurs minutes pour y arriver et encore s'arrête-t-il à chaque instant, prêt à défaillir. Après l'application il se rend facilement à son lit.

Au bout de quelques jours, la douleur a beaucoup diminué et le malade peut prendre un peu de repos, les douleurs persistent pendant longtemps, mais moins fortes, peu à peu les phénomènes s'amendent et l'état général devient meilleur. Pendant l'espace de cinq mois, on applique trois minerves successives qui sont très bien supportées.

La malade sort de l'hôpital au commencement d'avril et disparaît jusqu'au mois d'août où il revient à la Croix-Rousse pour un motif étranger à sa maladie, il avait augmenté de 12 kilogs, à cette époque tous les mouvements sont possibles, toute douleur spontanée à la pression a disparu, l'état général est excellent. Enfin le 2 janvier 1892, M. Gangolphe a revu le malade dont la guérison s'est maintenue.

OBSERVATION VII

Pauline S..., âgée de vingt-cinq ans, plieuse d'étoffes, entre à l'hôpital le 16 mai 1890.

Père bien portant, mère morte d'un cancer du sein.

Pas de maladie dans l'enfance. Réglée à treize ans, menstruation toujours très irrégulière ; pas de grossesse.

L'affection a débuté il y a quatre ans par des douleurs dans la région postérieure et supérieure du cou ; les mouvements étaient douloureux, la nuque était tuméfiée, la malade entra à l'hôpital de Genève, où elle fut traitée par la révulsion, sans immobilisation. la suite de ce traitement, la douleur disparut pendant quelque temps, et les mouvements devinrent plus faciles, mais l'amélioration fut de courte durée.

Le 20 mai, à l'examen, on constate la possibilité des mouvements des articulations supérieures de la colonne cervicale, mais le cou est raide et les vertèbres cervicales inférieures semblent immobiles. Les douleurs sont peu accentuées, elles siègent aux parties moyennes et inférieures du cou, avec irradiation entre les deux épaules et dans les membres supérieurs ; les mains sont un peu engourdis, la sensibilité y est un peu obtuse : miction et défécation normales.

L'état général est défectueux, l'amaigrissement assez prononcé ; la toux est fréquente, la malade a des crachats sanguinolents, des sueurs nocturnes.

A l'auscultation la respiration est un peu soufflante, et l'expiration prolongée aux deux sommets et particulièrement à droite.

Le 29 mai, on fait une minerve plâtrée que la malade conserve

pendant quatre mois, et qu'on enlève le 20 septembre. La douleur à cette date a complètement disparu : les mouvements de la partie supérieure de la colonne vertébrale sont à peu près complets, mais la partie inférieure semble complètement soudée. L'état général s'est amélioré sans être cependant tout à fait satisfaisant.

CONCLUSIONS

1° L'immobilisation absolue est une des principales indications à remplir dans le traitement du mal de Pott cervical, et spécialement du mal sous-occipital. Grâce à elle, les phénomènes douloureux, les positions défectueuses s'atténuent, disparaissent même et la guérison peut être obtenue sans ankylose dans les cas les plus favorables.

2° A la période de début, les attitudes vicieuses étant essentiellement dues à la contracture musculaire, on aura recours avec avantage à l'immobilisation horizontale dans la gouttière inclinée Bonnet-Ollier. Au bout d'un certain temps, le redressement obtenu, on pourra employer la minerve plâtrée.

Dans certains cas, l'application immédiate d'une minerve peut donner les mêmes résultats, comme le prouvent nos observations.

3° A une période plus avancée, l'immobilisation dans la gouttière à traction s'impose davantage par suite de la fixité plus grande des attitudes vicieuses. La plus grande prudence est nécessaire dans l'emploi de ce moyen-là.

4° L'immobilisation au lit offrant souvent de grands inconvénients en raison de l'état général déjà précaire des malades, on peut être conduit à lui substituer de très bonne heure l'immobilisation par des appareils orthopédiques. Ceux-ci présentent en effet, l'immense avantage de permettre aux malades d'échapper à l'influence débilitante du séjour prolongé au lit.

5° On peut reprocher l'inefficacité fréquente, le mécanisme plus ou moins compliqué, le prix élevé d'un grand nombre de ces appareils. Les chirurgiens des hôpitaux savent par expérience combien il est rare d'obtenir avec eux des résultats satisfaisants : aussi les a-t-on remplacés fréquemment par des appareils silicatés ou plâtrés.

6° Parmi ces derniers, la minerve imaginée par M. Gangolphe, et que nous proposons, réalise une immobilité absolue, sa composition simple, son prix insignifiant, son application facile et soumise à certaines règles fixes en rendent l'usage commode pour tout praticien et la mettent à la portée de tous les malades.

7° Cette minerve est très bien supportée par ces derniers qu'elle soulage immédiatement. Plusieurs d'entre eux ont guéri sans ankylose, en même temps que leur état général devenait excellent.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
MAYET

Vu, bon à imprimer :

LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
E. CHARLES.

